

# PulmoScript

Jaargang 33 ♦ december 2022 ♦ 4



- ◆ Stage in de etalage
- ◆ Klaar: Rik van Klink
- ◆ De strijd om de schone lucht

# Inhoud

Voorwoord	5
<b>Bestuur</b>	
Van de voorzitter	6
Van de secretaris	8
Verslag ALV 4 oktober 2022	9
<b>Commissies en secties</b>	
Studiedagen VvAwT	12
Vanuit het AIOS bestuur	14
AIOS enquête 2022	16
Stage in de etalage	18
<b>Rubrieken</b>	
Jonge klare in de kijker: Celine ten Brink Column; Wanda de kanter	20 23
Klaar: Rik van Klink Column: Hans Smit	24 27
<b>Nascholing</b>	
Implementatie Navigatie bronchoscopie	28
Proefschrift Sharina Kort	32
Proefschrift Thomas Koudstaal	33
<b>En verder:</b>	
Hoe gaat het nu echt met u?	35
Over smaak valt niet te twisten	38
De strijd om de schone lucht	40
Seniorenmiddag	42
Wassink Hesp Stichting	44
Vakantiesluiting en lidmaatschap	45
<b>Congresagenda</b>	45
<b>Personalia</b>	46



8



14



23



24



32



42

## Colofon

**PulmoScript is het officieel orgaan van de  
Nederlandse Vereniging van  
Artsen voor Longziekten en Tuberculose (NVALT)**

**Secretariaat NVALT en  
Redactie PulmoScript**

Luijbenstraat 15  
5211 BR 's-Hertogenbosch  
Telefoon 073 - 612 61 63  
e-mail: secretariaat@nvalt.nl  
www.nvalt.nl



**Redactieraad:**

Peter Kunst  
Lisette Kunz  
Wilma Vlug

**Coverfoto:**  
Hans-Jurgen Mager

**Uiterste datum voor insturen kopij**

nr. 1, 10 februari 2023

PulmoScript verschijnt eenmaal  
per kwartaal in een oplage  
van 1450 exemplaren.

De redactie behoudt zich het recht voor om teksten te  
weigeren, te bewerken of in te korten.

Elke auteur en adverteerder is verantwoordelijk voor  
zijn of haar bijdrage. Hetzelfde geldt voor inlichtingen  
door derden verstrekt.

**Concept en vormgeving**

Stijl C, Lelystad  
www.stijlc.nl

**Drukwerk**

Drukkerij Boonen, Hamont  
www.drukkerijboonen.be

**Verzending**

Vogelaar, IJsselstein

ISSN 0925-4749





## Voorwoord

Het najaarscongres zit er weer op, het nieuwe jaar staat voor de deur. We hebben het afgelopen jaar veel geleerd. Wat wel te doen? Maar ook, wat te laten?

Het najaarscongres stond in teken van zorgevaluatie. Het is een mooie bijeenkomst geweest en heeft ook veel opgeleverd; acht nieuwe zorgevaluatievraagstukken en vijf zorginnovatievraagstukken. Vraagstukken die erom vragen om uitgewerkt te worden. Maar dan wel met zijn allen! Laten we proberen om deze vraagstukken in consortia samen te onderzoeken en zo de vragen gezamenlijk te beantwoorden. We moeten zorgen dat we als longartsen samen met researchers sterk staan en zo, langzaam maar zeker, meer en meer input vergaren en duidelijkheid creëren. Zo kunnen we ook deelnemen aan de vraagstukken die komend jaar voortkomen uit het Nationaal Plan Longziekten 2.0. Ook daar zullen reële vraagstukken uit voortkomen die beantwoord

moeten worden in team/consortium verband. Op 29 en 30 juni 2023 komen we samen bij het Dutch Lung Congress om dit met zijn allen verder te bespreken. Hou die datum dus vrij!

Naast longgeneeskundige vraagstukken zijn er nog meer vragen die beantwoord moeten worden. Niet alleen binnen de longziekten, maar ook op politiek, economisch en maatschappelijk vlak. Binnen alle velden kunnen we rollen op ons nemen, maar zeker op maatschappelijk vlak is dit van belang. Ik hoop dan ook van harte dat er in het nieuwe jaar mensen zijn die zich voorgenomen hebben om posities te gaan bekleden die duidelijk maken dat we om de wereld geven. En dat, zowel binnen als buiten het ziekenhuis.

Veel leesplezier!

*Peter Kunst*



**WAAROM  
MOEILIK DOEN  
ALS  
HET SAMEN KAN**

*Loesje*

# Van de voorzitter

## Integrale Zorg Agenda

Beste collega's,

Het zal niemand zijn ontgaan dat de aandacht in het afgelopen half jaar in belangrijke mate is uitgegaan naar de totstandkoming van het Integraal Zorg Akkoord (IZA). Het IZA is, op initiatief van het ministerie van VWS, tot stand gekomen middels rondetafelgesprekken met vele belanghebbende partijen, waarbij 15 partijen, waaronder het Zorginstituut (Zin), de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa), de NFU, de NVZ, de V&VN, de Patiëntenfederatie Nederland en de Federatie Medisch Specialisten (FMS) de zogenaamde 'binnenring' vormden. Al in het voorjaar van 2022 bleek dat het sluiten van een akkoord geen gemakkelijke opgave aan de onderhandelingstafels ging vormen, waarbij echter al wel snel duidelijk werd dat niet (meer) aan tafel zitten direct betekende dat je vervolgens op het menu stond en niet meer mee mocht spelen. Het wekt dan ook geen verwondering dat de uiteindelijke finale versie van het 'akkoord' meer weg had van een 'zorgagenda', waar eigenlijk geen enkele partij geheel content mee was, dan van een breed gedragen akkoord dat door iedereen werd omarmd. Dat gezegd hebbende is het goed om na te gaan wat de passages uit het IZA voor consequenties hebben voor het reilen en zeilen van de longarts. Immers, belangrijke dossiers zoals dure geneesmiddelen, de vergrijzing, concentratie en spreiding van zorg/netwerkgeneeskunde, de arbeidsmarkt en preventie staan bij ons dusdanig hoog op de agenda dat landelijk gemaakte afspraken over de inrichting van de gezondheidszorg deze dossiers al snel raken. Het strijdtoneel werd vanuit de FMS aangevoerd door 'good old' Robert Sie, bestuurslid van de FMS met de portefeuille beroepsbelangen, waarbij vermeldenswaard is dat hij hiermee voor de vijfde (!) keer aanschoof om de belangen van alle 27000 medisch specialisten te behartigen. Uitgangspunt was daarbij onder meer het visiedocument medisch specialist 2025, waarbij de daarin genoemde vier pijlers terug moesten komen in het akkoord.

En dan nu naar de inhoud, zonder te pretenderen hierbij volledig te zijn: Allereerst is het goed om vast te stellen dat de zorg met 105,9 miljard per jaar de grootste uitgavenpost van onze samenleving is geworden en daarbij sociale zekerheid heeft ingehaald. Van meerdere kanten is benoemd dat deze ontwikkeling uiteindelijk onhoudbaar wordt, waarbij onder andere de dure geneesmiddelen letterlijk en figuurlijk een bron van zorg zijn. Voor de beeldvorming: Een oncologische behandeling met immunotherapie van 100.000 euro per jaar maal 8.000 nieuwe stadium IV NSCLC patiënten per jaar betekent een kostenpost van bijna 1 miljard per jaar. En in de oncologische breedte (dus ook buiten de NVALT) gezien: De kosten van oncologische behandeling zijn in de afgelopen tien jaar vertienvoudigd. Er zal dus ingezet moeten worden op prijsonderhandeling, gezamenlijke inkoop,

scherpe indicatiestelling, concentratie en spreiding van zorg en vroegere opsporing c.q. preventie van oncologische aandoeningen, om maar een paar voorbeelden te noemen. Als tweede belangrijke onderwerp moet zeker het begrip passende zorg worden genoemd, hetgeen in ieder geval een betere term is dan zinnige zorg, daar niet-passende zorg een vriendelijker uitstraling heeft dan onzinnige zorg, een benaming die destijds gretig werd omarmd door het Zorginstituut uit naam van voorzitter Sjaak Wijma en de Nederlandse Zorg Autoriteit in de persoon van Marjan Kaljouw. Passende zorg bestaat uit vier pijlers, namelijk dat het waardegedreven zorg moet zijn, de juiste zorg op de juiste plek (JZOJP) moet omvatten, in overleg met en rondom de patiënt tot stand moet komen en over gezondheid moet gaan in plaats van ziekte. Vanuit de FMS is bedongen dat de medisch specialist deze passende zorg zeker steunt, maar dat de specialist dan ook wel in de frontlinie moet staan om neer te zetten wat passende zorg is en wat niet, waarbij onder andere ook moet worden gedacht aan richtlijnenontwikkeling. Daar zit natuurlijk ook meteen de bekende zorgadder onder het gras, want in de frontlinie staan betekent ook direct dat we worden afgerekend op deze 'rol'. Maar goed, de vooraanstaande positie van de medisch specialist in het zorgveld is in ieder geval met succes zwaar bevochten. We realiseren ons overigens ook terdege dat juiste zorg op de juiste plek een mooie benaming is, maar dat het slagen ervan niet alleen afhankelijk is van de inzet van de medisch specialist, maar ook van het sociale domein, de huisarts, en ja, ook de overheid. En een keten is zo sterk als de zwakste schakel, toch?

Dan de concentratie en spreiding van zorg en daaraan gekoppeld de netwerkgeneeskunde. Het zal jullie niet zijn ontgaan dat het inzetten op concentratie/centralisering een stokpaardje is van onze minister van VWS, Ernst Kuipers. In de onderhandelingen wilde hij hierbij wat verder gaan dan wenselijk voor de meeste spelers, zodat de lat van centralisatie uiteindelijk in versie 0.9 van het akkoord wat naar beneden is gegaan. Wel is blijven staan dat er verder moet worden gestreefd naar centralisatie van zeldzame aandoeningen, waarbij de vaatchirurgie en oncologie bovenaan de lijst staan om volumennormen neer te gaan zetten. Ook met betrekking tot de netwerkgeneeskunde wordt de medisch specialist in het akkoord overigens aangespoord om deze netwerken regionaal en landelijk verder vorm te gaan geven. Dus ook hier zijn we, of we het nou willen of niet, in the lead.

Ook de arbeidsmarkt en de demografische ontwikkelingen komen in ruime mate aan bod in het IZA. Even een paar feiten: Van 2020 tot 2050 zal het aantal 75-plussers stijgen

van 1,5 miljoen naar 3 miljoen, dus dat gaat consequenties opleveren voor de gezondheidszorg. Een nog groter probleem dan de kosten van de gezondheidszorg wordt dan ook het aantal handen aan bed geacht, waarbij er straks op papier niet 1 op de 7 maar 1 op de 4-5 Nederlanders in de zorg zou moeten werken, hetgeen uiteraard onhaalbaar lijkt. Tot slot, preventie en leefstijl, al vaker aangehaald in vorige voorwoorden, is als onderwerp natuurlijk ruim belicht in het IZA en wordt ook van het grootste belang geacht door de FMS waaronder de NVALT. Het inzetten op gezondheid in plaats van ziekte zal de komende jaren verder vormgegeven gaan worden, binnen de FMS, binnen de wetenschappelijke verenigingen en binnen de spreekkamer, waarbij uiteraard steeds de samenwerking met de politiek zal worden gezocht. Samengevat lijkt het beter om te spreken van een zorgagenda dan van een akkoord. Is het vanuit de FMS bezien een historisch document? Zeker niet, maar het leek het maximaal haalbare en bevat zeker veel pluspunten met betrekking tot de positie van de medisch specialist. Was het echter misschien toch beter om niet te tekenen? Om met Robert Sie te spreken: "je kunt altijd van een rijdende trein springen, maar je loopt dan zeker verwondingen op en de trein rijdt heus wel verder, maar dan zonder jou"....

We hebben als NVALT weer genoeg te doen de komende jaren!

Ik wens jullie allen weer veel leesplezier met deze wederom fraai vormgegeven PulmoScript!

*Leon van den Toorn*





## Van de secretaris

### Witte Kerst

Om eind oktober een stukje te schrijven voor de PulmoScript die in december uitkomt, is een uitdaging, zeker als het met zomerse temperaturen exceptioneel warm is. Dan lijkt de winter nog ver weg, maar binnen 2 maanden is het Kerstmis en de vraag is: krijgen we dit jaar weer eens een witte kerst? Officieel is het een witte kerst als er op beide kerstdagen in De Bilt om 9 uur 's ochtends een gesloten sneeuwdek ligt. De laatste witte kerst was in 2010; in het hele land lag er 5 tot 20 cm sneeuw, op sommige plaatsen in Limburg 30 cm. Op beide kerstdagen kon er toen volop geschaatst worden op natuurijs. Een 'echte' witte kerst is sinds 1900 in Nederland slechts acht keer voorgekomen maar een beetje sneeuw op een van beide kerstdagen in een deel van het land komt vaker voor – sinds 1900 29 keer. In Nederland valt gemiddeld op ongeveer 10 dagen per jaar sneeuw, maar zoals u weet, gaan er helaas jaren voorbij zonder sneeuwval van betekenis. Sneeuw vormt zich wanneer waterdamp tot ijskristallen verrijpt, zonder tussenvorm van waterdruppels hetgeen vooral plaatsvindt bij temperaturen tussen -5 en -20 °C. Sneeuw kristallen zijn altijd hexagonaal, wanneer het waait, klitten de sneeuw kristallen samen en vormen een vlok. De grootste sneeuwvlokken, die zo fraai naar beneden dwarrelen, ontstaan in licht vochtige, niet al te koude lucht, bij weinig wind. Bij lage temperaturen en droge lucht vallen dikwijls losse sneeuw kristallen. Er zijn veel verschillende vormen van sneeuw: niet alleen natte sneeuw of droge sneeuw, maar bijvoorbeeld ook poedersneeuw, motsneeuw of stuifsnieuw. De Inuit op Groenland kennen meer dan 10 verschillende woorden voor sneeuw. Voor het maken van een sneeuwpop (sneeuwman in België) is het natuurlijk handig als de sneeuw niet al te droog is. Is het u wel eens opgevallen dat een sneeuwpop in de achtertuin altijd naar het huis kijkt, maar een sneeuwpop in de voortuin naar de straat?

Het jaar 2022 heeft nogal wat gebracht dat we het liefst achter ons willen laten en vooruitkijken lijkt nu meer inspiratie te geven dan terugblikken. COVID-19 lijkt nu goed te hanteren en 'officieel' is er volgens de WHO geen pandemie meer – dat geeft vertrouwen voor het winterseizoen. In september dit jaar hebben de vertegenwoordigers van de zorgsector en de overheid een nieuw integraal zorgakkoord gesloten. Geconstateerd werd dat de toegankelijkheid, kwaliteit en met name betaalbaarheid van zorg onder druk staan. In 2023 moeten we met z'n allen invulling gaan geven aan dat akkoord, waarin de nadruk gelegd wordt op passende zorg



(o.a. juiste zorg op de juiste plek). In het verlengde hiervan dienen de volgende 8 thema's te worden uitgewerkt: 1. waarde gedreven zorg (kwaliteit/uitkomstindicatoren), 2. regionale samenwerking (en in dat kader concentratie en spreiding van zorg, waar we binnen de NVALT al enkele jaren mee bezig zijn), 3. versterking van de eerstelijnszorg, 4. samenwerking sociaal domein, huisartsenzorg en GGZ, 5. gezond leven en preventie, 6. zorgsector aantrekkelijker maken om in te werken en in dat kader ook ontzorgen van zorgprofessionals (minder administratieve rompslomp), 7. digitaliseren en gegevensuitwisseling ("zelfs als het kan, thuis als het kan en digitaal als het kan") en 8. contractering door zorgverzekeraars (gelijkgerichte contracten, waarbij zorgverzekeraars scherper gaan letten op de inkoop van passende zorg). De budgetten voor de tweedelijnszorg gaan hierbij vrijwel niet omhoog en in vrijwel alle ziekenhuizen speelt nu al het dilemma van enerzijds zorg verplaatsen uit het ziekenhuis naar de eerste lijn en anderzijds de 'productie' halen, om financieel overeind te blijven. Het lijkt waarschijnlijk dat er in de nabije toekomst een andere manier van financiering van ziekenhuiscare ontwikkeld zal dienen te worden. In ieder geval kunnen we in 2023 niet alleen medisch-inhoudelijke, maar ook organisatorische uitdagingen ter hand nemen. Maar wie weet, kunnen we eerst genieten van een witte kerst.

Ik wens u een fijne (witte) Kerst, een goede jaarwisseling en alvast een voorspoedig 2023.

*Hans Jurgen Mager*

# Verslag Algemene ledenvergadering – NVALT

4 oktober 2022, Papendal, Arnhem

## 1. Opening

Voorzitter van den Toorn heet alle aanwezige leden welkom om 17.30 uur.

## 2. Notulen vorige ALV, d.d. 12 april 2022

Inhoudelijk en tekstueel zijn er geen opmerkingen. De notulen worden daarmee vastgesteld.

## 3. Mededelingen bestuur

Leon van den Toorn neemt de aanwezigen mee in de agenda van vanavond en ligt e.e.a. toe.

- Het Huishoudelijk reglement van de NVALT wordt in lijn gebracht met de statuten
- Integraal Zorg Akkoord: de FMS is hier druk mee bezig geweest en heeft steeds afgestemd met de voorzitters. Er ligt nu een akkoord en de FMS heeft dit geaccordeerd.
- Nieuws vanuit de FMS en LAN. De FMS kiest binnenkort een nieuwe voorzitter.

## 4. De NVALT Ontwikkelt door

Vorig jaar is er gestart met de visie 'Longarts van de toekomst'. De geprioriteerde thema's zullen voor de komende jaren nog niet bestaan uit concrete oplossingen maar zullen vooral richtinggevend zijn. Samen gaan we zorgen voor de implementatie en uitvoering ervan binnen de vereniging. Verder zal het beleid van de NVALT worden uitgewerkt. Hierbij zijn thema's als kwaliteit, ontwikkeling van beleid voor thema Wetenschap & Innovatie, Opleiding en Communicatie erg belangrijk.

De NVALT is financieel gezond maar er komen veranderingen aan waardoor het goed is om een start te hebben gemaakt met financieel management. In het afgelopen jaar is er een analyse naar de geldstromen geweest en dit loopt voor het volgend jaar door. Het doel hiervan is het beheer van de geldstromen. Momenteel wordt er een nieuw ERP en CRM-systeem ontwikkeld. Het doel hiervan is een integrale administratie en inzichten voor een financieel toekomstbestendige vereniging.

## 5. Begroting 2023 en contributie

Er is gestemd voor contributieverhoging en voor de goedkeuring van de begroting 2023. Aan het eind van de vergadering blijkt dat beide punten met een ruime meerderheid zijn aangenomen.

Hans-Jurgen Mager ligt e.e.a. toe over de begroting voor 2023. Er komt veel op de NVALT af, ook op financieel vlak. Zo wil en mag de NVALT geen winst maken op congressen, we volgen daarin de CGR-richtlijnen. De uren voor personeel op de activiteiten zijn herzien en realistisch verdeeld. Dit is belangrijk voor de posten waar inkomsten tegenover staan. Ook is de inhuur van derden herzien. De baten in de begroting laten zich nog moeilijk vaststellen er is geen goede vergelijking

met 2021 en 2022 mogelijk. Met deze begroting voor 2023 kan er ervaring worden opgedaan. In de loop van dit jaar en volgend jaar zal het pas duidelijk worden of de begroting klopt.

## 6. Mededelingen beleidscommissie Beroepsbelangen (Hans Grotjohan)

Onlangs is de loopbaan monitor uitgevoerd. De uitkomst was dat longartsen (40% in vrij beroep) en (50% in loondienst) tevreden zijn over hoe zij werken. Over het inkomen is een ruime meerderheid tevreden.

Ruim een kwart is niet tevreden over de werkdruk. De balans werk-privé wordt door ruim een kwart niet acceptabel gevonden.

### Informatie Consulten

- Consult/medebehandeling IC, code 190019 en code 190117 voor mede behandeling
- Expertise consult meedenkconsult, code 190174 en bedraagt 381 Euro.
- Meekijkconsult, code 190175 en bedraagt 533 Euro. Dit geldt nog niet voor MDO's. Bovenstaande is ook opgenomen in NZA-regelgeving per 1 januari. Bij het expertise consult gaat de verrekening via dienstverlening.
- Telemonitoring, code 039133 en is alleen mogelijk als een add-on aan lopende dbc.

De presentatie van de telemonitoring is op deze manier controleerbaar en tegen een integraal tarief.

E.e.a. is een gunstige ontwikkeling en betekent dat telemonitoring vanaf 2023 gedeclareerd kan worden.

### Vrij beroep of in loondienst

Vanuit het NZA is er geen nieuwe informatie gekomen over de vrije vestiging of in loondienst. Wij zijn echter wel zelf aan zet hiervoor. Wij moeten met z'n allen aan de slag om passende zorg te stimuleren en om te laten zien dat wij het ook daadwerkelijk implementeren. Dezelfde afspraken die er al waren, gelden nog steeds.

## 7. Navigatie bronchoscopie: een stand van zaken (Erik van der Heijden)

Erik ligt e.e.a. toe over de incidentele nodule. 1 op de 3 CT's laten nodules zien. Ook bij invoering van screening gaan we meer van deze nodules zien. Ze zitten met name in de periferie. Er zal dan ook een diagnose gesteld moeten worden. Er worden door Eric getallen getoond hierover en ook toegelicht.

De Toolbox gaat over de navigatie scopieën. Er zijn hiervoor veel technieken onderzocht, waarbij een aantal partijen betrokken zijn. De uitkomst hiervan is dat het nu in het basispakket zit. Dit moet nog wel gewaarborgd worden. Meer informatie hierover staat op de website van het Zorginstituut.

Het voldoet aan NVALT-criteria en moet gecertificeerd worden. Per 1 januari 2024 staat het in de regelgeving van de NZA. Het tarief hiervoor is inmiddels ook vastgesteld en gaat ook toegankelijk worden voor heel Nederland. Als men meer hierover wil weten, kan men contact opnemen met Erik van der Heijden.

## 8. Mededelingen vanuit de Beleidscommissie Opleiding en het Concilium (Wouter van Geffen)

Speerpunt voor de komende jaren wordt 'Een leven lang leren' en heeft ten doel om maximaal leerrendement te halen. De NVALT moet dat zien te realiseren met beperkte middelen, te denken valt aan tijd en bureaucapaciteit. Binnen de NVALT zijn er verschillende opleidingsonderdelen en er komen uitbreidingen in:

- CCO en in ontwikkeling de Masterclass CCO
- NVALT-congressen
- Sectie gestuurd NVALT-onderwijs
- Onderwijs met steun van de NVALT en aanbevolen door NVALT
- De Digitale Leer Omgeving (DLO).

De komende tijd zullen deze onderdelen verder worden ontwikkeld en zal bekeken worden hoe het aanbod kan worden geoptimaliseerd en wellicht vergroot onder de werktitel: NVALT-Academy.

### Opleiding

De NZA is nog altijd bezig met een kostenonderzoek (wat zijn de kosten voor de opleiding van een AIOS). De achterstanden van de RGS zijn grotendeels ingelopen.

### Opleidingsvisitaties

Men is momenteel bezig met de voorbereiding van een nieuwe vorm van visiteren, dit kan ook in een digitale leeromgeving.

Men vraagt zich af hoe om te gaan met uitval van de opleiding. Met name de opleiders en AIOS maken zich hier zorgen over. Er zal hiervoor een uitvraag worden gedaan onder alle opleiders en AIOS, waar dit aan kan liggen. Wordt vervolgd.

### Loopbaan monitor

Het perspectief voor longartsen is beter dan bij andere medisch specialisten. Bijna iedereen heeft een baan, wellicht niet altijd de gewenste uren of invulling. Het werkplezier wordt nog aangestipt onder specialisten en AIOS. Het vak aantrekkelijk houden blijft een belangrijke taak voor ons.

## 9. Mededelingen vanuit de beleidscommissie Kwaliteit (Wouter de Jong)

Er zal een nieuw meerjaren-kwaliteitsplan voor de longziekten worden opgesteld waarin onder andere de service aan de leden wordt meegenomen en er gekeken wordt naar een kwaliteitscyclus. Hiertoe is een SKMS-aanvraag gedaan. Het streven is om te starten in 2023.

### Richtlijnen

#### Afgeronde richtlijnen

Mesothelioom  
Ernstig astma (inclusief module longrevalidatie en hooggebergtebehandeling)  
Pneumothorax

#### Richtlijnen in afrondende fase

Diagnostiek en behandeling COPD – commentaarfase afgerond  
Astma en zwangerschap – commentaarfase afgerond.

#### Richtlijnen in ontwikkeling

Stop met roken (generieke modules)  
Astma-aanval  
Mediastinale tumoren  
Modules longcarcinoom  
Tweedelijns astmazorg

#### Verzoeken voor richtlijnen

Leidraad primaire ciliaire dyskinesie  
Adaptatie internationale richtlijn non-tuberculeuze mycobacteriën  
Centraal slaapapneu  
Chronische hoest

### Kwaliteitsregistraties

Hierbij is er veel discussie over de meerwaarde, de financiering, het eigenaarschap en de administratieve last. In de praktijk blijkt echter dat de randvoorwaarden zoals automatisering, keuze voor indicatoren niet altijd aanwezig zijn. Aan de andere kant, op dit moment is er weinig zicht op de praktijkvariatie van de behandeling van longziekten. Hierin zou de NVALT actiever moeten worden, anders bestaat het risico dat anderen dit voor ons gaan doen. Er is inmiddels een werkgroep gevormd die hiermee aan de slag gaat. Wie voor deze werkgroep interesse heeft, kan zich bij Wouter de Jong aanmelden.

### Veiligheid

Er is een document opgesteld voor de registratie van outliers. Dit document staat op de NVALT-website. Ook hiervoor is een commissie opgericht.

## 10. Wetenschap in beweging (Peter Kunst)

De beleidscommissie wetenschap en innovatie zal worden heringericht met als doel het verbeteren van de kwaliteit van zorg. Beoogd wordt dat met de resultaten van het onderzoek de zorg aan patiënten verbetert. Op dit moment vindt onder de secties een inventarisatie plaats en wordt de samenwerking met de Stichting NVALT-studies uitgewerkt in termen van 'wie doet wat en hoe werken we samen'. Voor het wetenschapsbeleid van de NVALT zal de kennisagenda Zorgevaluatie en het Nationaal Long Programma leidend worden. Het doel is om eind 2023 of begin 2024 met studies passend bij het NVALT wetenschaps- en innovatiebeleid te beginnen.



### 11. Complicatieregistratie (Jasper Kappen)

De leden worden bijgepraat over de complicatieregistratie en die vordert gestaag. Per ziekenhuis zal er een contactpersoon worden aangesteld. Er wordt gestart met HIX, Epic volgt snel. Het advies aan longartsen is om gewoon te starten, dan komt de gang erin.

### 12. Preventie en Stop-met-roken zorg (Leon van den Toorn)

De NVALT maakt steeds meer stappen op het gebied van preventie en gezond gedrag en dan vooral op het gebied van stoppen met roken. Op initiatief van de NVALT is een FMS-netwerk preventie opgetuigd, waar inmiddels bijna alle wetenschappelijke verenigingen bij aangesloten zijn. In federatieverband wordt een position paper opgesteld. Dat wordt de basis van het netwerk waarbij de krachten gebundeld worden en specifiek kan elke vereniging eigen initiatieven ontplooiën. Tevens is het netwerk bedoeld om snel in overleg te kunnen treden met het ministerie van VWS. Ook daarvoor zijn de eerste stappen gezet.

### 13. De kracht van een goede boodschap: externe communicatie (Leon van den Toorn)

Intern wordt er binnen de NVALT veel gecommuniceerd: via nieuwsbrieven, de website, congressen, ALV en PulmoScript. Voor externe communicatie geldt dat wij de mensen moeten laten zien wat wij doen en waar wij goed in zijn! Hoe gaan wij dat doen, zonder dat wij er veel budget en menskracht voor hebben. Hierbij valt te denken aan aanhaken bij communicatie-haakjes bijvoorbeeld Wereld-COPD-dag, stoptober en congressen zoals de ERS. Voor externe communicatie zijn er een aantal thema's, waaronder:

- Stoppen met roken/vapen
- COVID
- Duurzame zorg binnen de longgeneeskunde?
- Richtlijnen van longaandoeningen
- Mooie voorbeelden uit de praktijk?

De NVALT heeft onlangs een bedrijfspagina op LinkedIn gelanceerd. [www.linkedin.com/company/www.nvalt.nl](http://www.linkedin.com/company/www.nvalt.nl)

### 14. Verkiezingen en benoemingen

1. Concilium  
Nelleke Koedoot eerste periode is verstreken. Nelleke stelt zich herkiesbaar, de ALV gaat akkoord met haar benoeming.
2. Commissie Accreditatie  
De eerste termijnen voor Guido Epping, Joris ten Holder, Lisette Kunz en Tji-Joong Gan zijn verlopen. Zij stellen zich herkiesbaar, de ALV gaat akkoord met hun benoeming.

### 15. Voorstellen kandidaat-leden

De nieuwe leden worden genoemd en welkom geheten bij de NVALT.

### 16. Wat verder ter tafel komt en rondvraag

Hiervan wordt geen gebruik gemaakt.

### 17. Sluiting

De voorzitter dankt allen voor hun aanwezigheid en sluit de vergadering af om 20.00 uur. Er volgt nog een informatieve sessie over het Integraal Zorg Akkoord door FMS-bestuurslid Robert Sie.

## Programma Studiedagen VvAwT 2023

**Titel:** Tuberculose; Behandelingsresultaten en behandelmethoden.  
**Thema's:** Klinische casuïstiek, epidemiologie, behandelingsresultaten en behandelmethoden tuberculose.  
**Datum:** Donderdag 12 en vrijdag 13 januari 2023  
**Locatie:** Princess Hotel, Stichtse Rotonde 11, 3818 GV Amersfoort  
**Accreditatie:** ABSG (www.absg.nl) 10 punten, NVALT (www.nvalt.nl) 10 punten

### Algemene leerdoelen

De deelnemers zijn op de hoogte van de nieuwe adviezen van de WHO voor de diagnostiek en behandeling van tuberculose. De deelnemers hebben kennisgenomen van de behandelresultaten van ernstige vormen van tuberculose. Tevens hebben zij kennisgenomen van de impact van de COVID-pandemie op de epidemiologie van tuberculose wereldwijd en de instroom van Oekraïense vluchtelingen op de epidemiologie van tuberculose in Nederland. De deelnemers zullen kennis krijgen over de recidiefkans op tuberculose en factoren die deze beïnvloeden. De deelnemers vergaren kennis over de digitale hulptechnieken bij de medicamenteuze behandeling van tuberculose.

### Specifieke leerdoelen

De deelnemers zijn op de hoogte en kunnen deze kennis in de eigen praktijk gebruiken:

- Wanneer er een indicatie is voor verkorte duur behandeling tuberculose
- Toepassen digitale technieken in de behandeling van tuberculose.

Methodiek: Bijeenkomst met lezingen en discussie.

### Inlichtingen over deelname en logistiek

Congresorganisatie Commissie Nascholing VvAwT  
Mw. J. Huisman - van Berkel  
Telefoon: 06 – 51 79 34 57  
e-mail: van.berkel.cons@upcmail.nl

### Programma Donderdag 12 januari 2023

#### 12.30 - 13.15 uur

Lunch voor deelnemers Algemene ledenvergadering VvAwT

#### 13.15 – 14.45 uur

Algemene ledenvergadering VvAwT

#### 14.45 - 15.15 uur

Pauze/Registratie

Voorzitter: Wim Stoop

Thema: Casuïstiek met verdieping en behandeling tuberculose

#### 15.15 - 15.50 uur

Casus, presentatie met verdieping  
Onno Akkerman, longarts UMCG.

#### 15.50 - 16.25 uur

Casus, presentatie met verdieping  
Cecile Magis, longarts Radboud UMC

#### 16.25 - 17.00 uur

Pauze

#### 17.00 - 17.35 uur

Casus, presentatie met verdieping  
Wouter Hoefsloot, longarts Radboud UMC.

#### 17.35 – 18.10 uur

Casus, presentatie met verdieping  
Yvette de Reus, longarts UMCG

#### 18.10 – 18.40 uur

Behandelresultaten meningitis tuberculosa.  
Yvette de Reus, longarts UMCG

#### 18.40 – 18.50 uur

Evaluatie/Afsluiting

#### 18.50 - 20.00 uur

Borrel

#### 20.00 uur

Diner

## Programma

Vrijdag 13 januari 2023

Ochtend voorzitter: Nelleke Koedoot

### 09.30 – 10.00 uur

Developments in global TB control.  
Dr. M. Guidado, Directeur KNCV Tuberculosefonds

### 10.00 – 10.30 uur

TB situation in Ukraine  
Andrii Slyzkyi, laboratory advisor KNCV  
Tuberculosefonds

### 10.30 – 11.00 uur

MDR/tb Oekraïners in Nederland  
Dr. Jossy van den Bogaard, nationaalcoördinator  
tuberculosebestrijding,  
Centrum voor Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven

### 11.00 – 11.15 uur

Koffie/theepauze

### 11.15 – 11.45 uur

New treatment recommendations WHO  
verkorte behandeling kinderen en volwassenen  
Agnes Gebhard, Technical Director, KNCV  
Tuberculosefonds

### 11.45 – 12.15 uur

Worldwide results tb treatment ICU  
Simon Tiberi MD, Global Health Physician. UMCG

### 12.15 – 13.15 uur

Lunch

Middag voorzitter: Wieneke Meijer

### 13.15 – 13.45 uur

Digital adherence technologies, pilot study  
Onno Akkerman longarts UMCG.

### 13.45 – 14:15 uur

Therapeutic Drug Monitoring in Roemenië.  
Ioana Margineanu, arts en PhD student UMCG.

### 14.15 - 14.45 uur

Recidief tuberculose na behandeling in Nederland  
Connie Erkens, KNCV Tuberculosefonds

### 14.45 - 15.00 uur

Pauze

### 15.00 - 15.30 uur

COVID impact on tb  
Prof. G.B. Migliori, Istituti Clinici Scientifici Maugeri  
IRCCS

### 15.30-16.00 uur

Digital adherence  
Rachel Powers digital health advisor, KNCV  
Tuberculosefonds  
Volodymyr Kachanov, digital health expert PATH  
(remotely)

### 16.00 - 16.15 uur

Plenaire afsluiting studiedagen

### 16.15 – 17.00 uur

Borrel



Vereniging van Artsen werkzaam  
in de Tuberculosebestrijding



# Vanuit het AIOS-bestuur

### Nieuwe aanwinst!

Wij willen graag ons nieuwste lid, Carlijn Veldman aan jullie voorstellen. Carlijn vertegenwoordigt sinds kort de OOR Noord-Oost en neemt hiermee het stokje over van Laurien Keulers en vanaf volgend jaar ook dat van Aniek Raamsteeboers. Carlijn volgt haar opleiding in Isala Zwolle; Vanaf februari vertrekt ze naar het Martini ziekenhuis in Groningen. Naast haar opleiding heeft Carlijn zich de afgelopen jaren ingezet binnen de Jonge specialist en heeft ze ervaring opgedaan als docent Palliatieve Zorg voor



Carlijn Veldman.

oncologieverpleegkundigen. Daarnaast zit ze in de hoofdredactie van het Compendium Geneeskunde, met recent de publicatie van de pocket Longgeneeskunde. Als initiatiefnemer van het populaire 'wat is de diagnose' binnen de regio Noord-Oost ziet zij een maandelijks groeiend enthousiasme voor het concept waarbij de AIOS



Laurien Keulers.

en longartsen samen 'puzzelen' om tot een goede diagnose te komen bij de

gepresenteerde casus. Al met al dus een bezige bij, en een grote aanwinst voor ons bestuur. Carlijn zal zich in eerste instantie gaan richten op het optimaliseren van de PR. Carlijn, welkom, heel veel succes!

### Aftreden voorzitter

Met de komst van Carlijn moeten we echter ook afscheid nemen van een andere zeer gewaardeerde collega binnen ons bestuur. Laurien is sinds kort AIOS af en na de mooie jaren als voorzitter gaat ze ons nu verlaten om als 'echte' longarts in Tiel aan de slag te gaan. Lieve Laurien, bedankt voor al je inzet en grote bijdrage als voorzitter. Je hebt ons geleid in roerige (COVID) tijden en daarbij het digitale vergaderen ontdekt, verder ontwikkeld en tot een succes gemaakt. Lang niet altijd makkelijk met huilende baby's en haperende verbindingen. We zijn zeer onder de indruk van je organisatorische vaardigheden en je talent om ons als groep bijeen te houden, óók

Wil jij actief worden binnen de NVALT? Er is van alles mogelijk! Heb je een interessante optie gezien of heb je vragen? Mail gerust naar [aios@nvalt.nl](mailto:aios@nvalt.nl). en check gerust eens de website van de NVALT: [www.nvalt.nl](http://www.nvalt.nl).

op afstand. We gaan je ontzettend missen. Heel veel succes in Tiel!

### Functies

Vanuit het AIOS bestuur zijn wij betrokken bij verschillende commissies binnen de NVALT. Echter naast 'de stoelen' die wij bezetten is er nog veel meer te doen voor AIOS die betrokken willen zijn bij de NVALT. Zo zijn er verschillende leden actief in de Lustrumcommissie en binnen de verschillende secties. Ook zullen er in de loop van 2023 weer nieuwe sollicitaties zijn voor het AIOS bestuur vanwege het vertrek van Talli (OOR-ZW) en Marit (OOR-ON).

### Whatsapp

Helaas merken we als AIOS-bestuur dat we nog niet altijd iedereen weten te bereiken. Ondanks dat we ons best proberen te doen met onze nieuwsbrief, de NVALT-website en PulmoScript. Onze social media skills kunnen duidelijk beter. Om een begin te maken willen wij een Whatsapp groep maken met daarin één afgevaardigde uit elk opleidingsziekenhuis om sneller met jullie te kunnen communiceren. Hierdoor hopen we dat jullie ons makkelijker kunnen bereiken en vice versa.

Graag een telefoonnummer van één afgevaardigde per opleidingsgroepen mailen naar [aios@nvalt.nl](mailto:aios@nvalt.nl)

### Wat is de diagnose (WIDD)

In regio OOR-NO is de afgelopen maanden enthousiast gestart met het concept 'Wat Is De Diagnose'.



AIOS Bestuur.



Voortgangstoets 5 oktober 2022.

Eens per maand wordt op deze manier een interessante casus gedeeld met collega A(N)IOS en longartsen. Wil jij als (opleidings)centrum vanaf januari deelnemen aan de WIDD? Of heb je een interessante casus? Meld je dan aan via [widdlonggeneeskunde@gmail.com](mailto:widdlonggeneeskunde@gmail.com) Wil jij lid worden van de WIDD-commissie? Stuur dan een mailtje naar [aios@nvalt.nl](mailto:aios@nvalt.nl)

### Nieuwe rubriek; Stage in de etalage

Misschien is het al jullie opgevallen. In deze PulmoScript staat het Centrum voor Thuisbeademing van het UMC Utrecht in de kijker. Eline Atsma vertelt haar ervaringen van deze, niet zo reguliere, stage. Wij vinden het erg leuk dat Eline dit initiatief heeft genomen en willen in de aankomende edities van het PulmoScript een podium geven aan andere interessante en misschien niet zo gebruikelijke stages. Deels omdat het leuk is om te lezen hoe een collega AIOS hun eigen opleiding maken, maar ook om jou als AIOS ideeën te geven wat er allemaal mogelijk is.

Ben jij een enthousiasteling die graag zijn of haar stage in de etalage zet? Neem dan contact op met [aios@nvalt.nl](mailto:aios@nvalt.nl).

### Terugblik Najaarscongres

We kijken met trots terug op het Najaarscongres op Papendal waarbij jullie in grote getalen aanwezig waren. Als AIOS-bestuur van de NVALT vinden we het belangrijk jullie zo vroeg mogelijk te betrekken. Samen vormen we immers de longartsen van de toekomst die verantwoordelijk zijn voor het specialisme Longziekten en Tuberculose in de toekomst. Het grote aantal AIOS tijdens het Najaarscongres en de

sectievergaderingen werd daarom erg gewaardeerd. Binnen de sectie COPD heeft zelfs een AIOS zitting genomen in het bestuur! Daarnaast hebben wij al enthousiaste reacties mogen ontvangen van de secties Slaap en Infectieziekten. Neem dus vooral contact op met de secties, mocht je geïnteresseerd zijn.

Doordat we sinds afgelopen jaar de voortgangstoets plannen tijdens het Najaarscongres wordt het voor jullie hopelijk makkelijker om ook daadwerkelijk te komen. Rondom de voortgangstoets willen wij graag in de toekomst een aantrekkelijk programma voor de AIOS organiseren. Ook de longdagen zijn een mooi moment om, naast interessante voordrachten bij te wonen en collega's te ontmoeten, een beeld van de NVALT te krijgen en misschien een bijdrage hieraan te leveren. Aankomend jaar zal dit er weer uitzien zoals oorspronkelijk, namelijk 2x2 dagen een simultaan programma. Net als afgelopen jaar zal ook dit jaar weer een rol zijn weggelegd voor AIOS met betrekking tot organisatie en inhoud van deze dagen.

Door ons als AIOS-bestuur en de longartsen wordt aanwezigheid tijdens de Longartsenweek en het Najaarscongres dus zeer gewaardeerd en geadviseerd. Geef dit dus op tijd aan bij de roostermakers en blokkeer onderstaande data in je agenda.

Longartsenweek: 17 en 18 april óf 19 en 20 april 2023

Najaarscongres: 21 en 22 september 2023 (nog optioneel)

*Namens het AIOS bestuur*

*Aniek Raamsteeboers*

Wie	Regio	Taken
Tessa Pletting (HAGA den Haag)	OOR Leiden	Voorzitter, Concilium, Beleidscommissie opleidingen
Duco Deenstra (Catharina ZH Eindhoven)	OOR-ZON	Secretaris, Cursorisch onderwijs, De Jonge Specialist, Concilium, Najaarscongres, Beleidscommissie opleidingen
Olaf Geerse (Amsterdam UMC)	OOR A'dam	Cursorisch onderwijs, De Jonge specialist, Longartsenweek, Beleidscommissie opleidingen
Tim Gorgels (JBZ 's-Hertogenbosch)	OOR-Utrecht	Longarts van de toekomst, Najaarscongres, Concilium, Cursorisch onderwijs, Beleidscommissie opleidingen
Marit van Wijk (Rijnstate Arnhem)	OOR-ON	Concilium, Beleidscommissie opleidingen
Talli Naamani (Erasmus MC Rotterdam)	OOR-ZW	Bronkhorst, De Jonge klare database, Longartsenweek Beleidscommissie opleidingen
Carlijn Veldman (Isala kliniek Zwolle)	OOR-NO	PR, WIDD, De Jonge Specialist, Beleidscommissie opleidingen
Aniek Raamsteeboers (MST Enschede)	OOR-NO	Concilium, Bronkhorst, PulmoScript, Beleidscommissie opleidingen

## AIOS enquête oktober 2022

Rondom de landelijke voortgangstoets neemt het AIOS-bestuur een enquête af onder de AIOS. In 2022 hebben de AIOS tweemaal een voortgangstoets gemaakt: de inhaaltoets van 2021 en de reguliere voortgangstoets tijdens de Najaarscongres. Van de 136 AIOS die de voortgangstoets hebben gemaakt tijdens de Najaarscongres, hebben maar liefst 89 AIOS de enquête ingevuld, waarvoor veel dank!

### Werktijd en diensten

De verdeling van de leerjaren was ongeveer gelijk verdeeld tussen jaar 1 tot en met 4 van de vervolgopleiding (24-28% per leerjaar). 28% van de AIOS werkt fulltime, in vergelijking met 36% in 2020. De overige AIOS werken minimaal 80%. Iets meer dan 2/3 van de AIOS geven aan dat de AIOS die fulltime werken, dezelfde hoeveelheid diensten werken als de AIOS die parttime werken. 27% geeft aan dat de hoeveelheid diensten hetzelfde is voor alle AIOS in de opleidingskliniek, maar dat de AIOS die parttime werken, worden gecompenseerd in tijd en/of geld. Bij het resterende deel (7%) werken de fulltimers meer diensten dan de parttimers.

### Regionaal onderwijs

Wij hebben geprobeerd te inventariseren hoe het regionale onderwijs georganiseerd is in de verschillende Onderwijs- en Opleidingsregio's (OOR). De gegeven antwoorden laten een discrepantie zien tussen AIOS binnen dezelfde OOR.

54% van de AIOS weet niet of er een curriculum is voor het regionale onderwijs, bij 14% is er geen curriculum en bij 31% is er wel een curriculum. Er lijkt behoefte te zijn aan een overzichtelijk curriculum met een bepaalde structuur, waarbij enkele AIOS het gevoel hebben dat er ad hoc onderwerpen worden bedacht en besproken. 16% van de respondenten geven aan dat het regionale onderwijs enkel bestaat uit refereeravonden.

Over het algemeen is er tevredenheid over de kwaliteit van het onderwijs, de frequentie waarin het onderwijs wordt aangeboden en de variabiliteit van de onderwerpen en thema's die worden besproken. Tevens worden als positieve punten benoemd dat het onderwijs vaak een interactief karakter heeft en het contact met collega's uit andere klinieken.

Echter zijn er ook meerdere AIOS die aangeven zij frequenter onderwijs zouden willen. Dit is niet te correleren aan de eerder aangegeven tijd dat per maand aan het regionaal onderwijs wordt besteed en ook niet aan specifieke regio's. Er zijn enkele AIOS die vaker fysiek onderwijs zouden willen volgen, maar ook enkele AIOS die aangeven de voorkeur geven om het onderwijs digitaal te kunnen volgen.

### Cursorisch onderwijs; zoveel AIOS, zoveel meningen

De respondenten kregen de mogelijkheid om feedback te geven op het cursorisch onderwijs. Meer dan de helft van de



*Overig: wekelijks, het moet nog worden opgezet, 1x per half jaar een avond/middag, 3 tot 4x per jaar.*

*Duur regionaal onderwijs per maand.*





#### Andere redenen:

- *Gelijktijdig ander congres/symposia bezocht*
- *Geen aandacht gehad voor de inschrijving en ook niet benoemd in het ziekenhuis*
- *Nog in de vooropleiding of promotie traject*
- *Persoonlijke omstandigheden*

#### Deelname longdagen en/of najaarscongres.

AIOS gaf aan het niveau van het onderwijs passend te vinden bij de leerjaren. Een enkeling heeft aangegeven dat het onderwijs per leerjaar niet overeenkomt met in indeling van de stages binnen de opleiding. Als voorbeeld wordt gegeven dat de ergometrie cursus gevolgd kan worden door 5e en 6e jaars AIOS, waar de meeste AIOS de fysiologie en longfunctie stage in het 3e of 4e jaar doen van hun opleiding. Over de vorm van het onderwijs zijn de AIOS ook niet gelijkgestemd. Een deel zou altijd fysiek onderwijs willen volgen, een deel meer digitaal, waarbij duurzaamheid en reistijd worden genoemd als argumenten en een deel zou bij voorkeur fysiek en digitaal onderwijs afgewisseld zien. Enkele respondenten geven aan het jammer te vinden dat er jaarlijks 1 mogelijkheid is om het cursorisch onderwijs te volgen en hierbij geen inhaalmogelijkheden zijn. Alle punten zullen worden meegenomen in de volgende commissievergadering van het cursorisch onderwijs.

#### AIOS participatie

Vanuit verschillende secties en commissies is er de wens om betrokkenheid van de AIOS te stimuleren en te faciliteren, zoals tijdens de longdagen en het najaarscongres. Helaas is de deelname van AIOS op beide congressen nog relatief laag.

#### Werken als specialist

Het grootste gedeelte van de respondenten (68%) zou het liefst direct na het afronden van de opleiding aan de slag willen als longarts met een vaste aanstelling. Iets minder dan 30% zou eerst werkervaring willen opdoen als chef de clinique, danwel het doen van een fellowship. Het overige gedeelte weet het nog niet, of zou buiten het ziekenhuis willen werken. 71% van de AIOS zou in de toekomst willen werken in loondienst en 29% in een maatschap van medisch specialisten.

#### Contact

Wij willen nogmaals alle respondenten bedanken voor het invullen van de enquête. Wij nemen alle feedback mee in de aankomende vergaderingen van de verschillende commissies en andere betrokkenen. Mochten er zaken zijn waar wij jullie bij kunnen helpen, dan kan er altijd contact worden opgenomen met een van de AIOS uit het AIOS bestuur, of via ons e-mailadres [aios@nvalt.nl](mailto:aios@nvalt.nl).

*Namens het AIOS bestuur,  
Talli Naamani*



## Stage in de etalage

### Centrum voor thuisbeademing Utrecht

... En zo trof ik mijzelf aan in een enorme villa tegen de grens met Duitsland, met een tracheacanule in mijn hand. Afwisselend kijkend naar de canule en het tracheostoma waar de canule zich zojuist nog in bevond. Tien paar ogen keken mij verwachtingsvol aan, inclusief die van de patiënt die nu niet meer beademd werd.

Om te weten hoe ik in deze situatie was beland dienen we eerst een kleine twee jaar terug te gaan in de tijd, naar de dag dat ik contact zocht met het Centrum voor Thuisbeademing in Utrecht. Met een gedroomde toekomst als intensivist voor ogen had ik besloten een verdiepingsstage te willen lopen bij het CTB. Dit kwam voort uit een wens om goed (non-invasief) te leren beademen en door een aantal vragen die ik mij met de tijd was gaan stellen. Waaronder: waar ligt nou de grens van chronische (thuis)beademing?

Bij het CTB Utrecht werd ik met open armen ontvangen. Dat dit werd voorafgegaan door "we hebben nog nooit een AIOS voor een verdiepingsstage gehad" maakte mij enthousiast en bezorgd tegelijk. Deze opmerking en het feit dat de stage meermalen moest worden uitgesteld door COVID hebben mij gelukkig niet tegengehouden.

Want wat heb ik (non-invasief) leren beademen! NIV kende ik met name van exacerbaties COPD en een enkele patiënt met obesitas hypoventilatie syndroom (OHS) die klinisch werd ingesteld. Hierbij bestond mijn kennis vooral uit het aanpassen van drukken op basis van bloedgasen en het signaleren van asynchronie.

Gedurende mijn tijd bij het CTB heb ik echt leren observeren wat de beademingsmachine met de patiënt doet en vice versa. Ik heb geleerd welke vragen je aan een patiënt kunt stellen om te weten of je goed beademd en hoe je antwoorden, metingen en observaties vertaald naar een betere en comfortabelere instelling.

De patiëntpopulatie bestond uit mensen met COPD, OHS, neuromusculaire aandoeningen en patiënten na longtransplantatie of met diafragramproblematiek door andere oorzaken.



Ook heb ik een goed beeld mogen krijgen van waar ‘die grens van chronische (thuis)beademing’ nou ligt, en die ligt een stuk verder dan wat ik op de eerste stagedag dacht. Tegelijkertijd werd met elke patiënt het gesprek aangegaan wanneer die grens voor hen bereikt zou zijn en wanneer dit medisch gezien zo is. Het was ontzettend leerzaam om bij elk polikliniekbezoek met advanced care planning bezig te zijn en de kunst af te mogen kijken van dokters die dit dagelijks doen.

Als eerste stagist had ik vooral leerdoelen opgesteld op het vlak van non-invasieve en tracheostomale beademing en advanced care planning.

Wat ik niet had verwacht is dat er tijdens deze stage ook veel te leren valt over management en organisatie en financiering van zorg. Het is boeiend om in de praktijk te zien hoe geldstromen in de zorg lopen en hoe een grote organisatie zoals CTB Nederland is opgebouwd. Wekelijks werden de financiële en organisatorische zaken in het team besproken. AIOS met interesse in management zouden ook leerdoelen op dit vlak kunnen opstellen. Tot slot houden de CTB's zich bezig met research, waarbij in Groningen veel onderzoek wordt gedaan naar COPD en (thuis)beademing en in Utrecht een onderzoekslijn wordt opgezet gericht op innovaties binnen de CTB zorg.



Aan de hand van mijn leerdoelen heb ik volledig de vrijheid gekregen om mijn stage in te delen, waarbij iedereen meer dan gemotiveerd was om me overall mee naar toe te nemen en me zoveel mogelijk te leren. Voor mij bestond de stage uit het klinisch opstarten van beademing, het draaien van poliklinische spreekuren, MDO's, consulten op de intensive care en in andere ziekenhuizen en huisbezoeken.

... en door dat laatste bevond ik mij dus in een villa bij de grens met Duitsland. Enthousiast aangemoedigd door de verpleegkundige van het CTB liet ik aan het zorgteam van een patiënt zien hoe de canule gewisseld moet worden en hoe de rest van de beademingszorg verloopt.

Gedurende de stage bleef het “we hebben nog nooit een AIOS gehad voor een verdiepingsstage” in mijn hoofd rondzingen.

De indicatie voor NIV wordt steeds ruimer en NIV wordt ook steeds vaker op de longafdeling toegepast. Voor mij was deze stage van grote toegevoegde waarde op mijn werk. Naar aanleiding van mijn enthousiasme zet ik de verdiepingsstage bij het CTB dan ook graag in de etalage. Mocht je als AIOS interesse hebben in beademing en wil je meer weten over mijn ervaring, neem gerust contact met mij op.

Tot slot, dit stuk is geschreven vanuit mijn ervaring bij het CTB Utrecht. Na rondvraag in het land zijn echter alle CTB's

enthousiast om AIOS een stage te bieden. In Groningen bestaat deze mogelijkheid overigens al langer en is de CTB-verdieping ingebed in een stage longfalen, waarbij ook longtransplantatie, revalidatie en bronchoscopische longvolumereductie aan bod zullen komen. In Maastricht kan de CTB-stage gecombineerd worden met een verdieping in slaapperelateerde ademhalingsstoornissen bij het academisch slaapcentrum (Ciro Horn).

*Eline Atsma - [eatsma@sparmegasthuis.nl](mailto:eatsma@sparmegasthuis.nl)*

*Dr. N. Stigter - Van Weelden (CTB Utrecht)*

*Prof. P.J. Wijkstra (CTB Groningen)*

*B.J. de Visser- de Jong (CTB Rotterdam)*

*Dr. R.T.M. Sprooten (CTB Maastricht)*



## Jonge klare in de kijker

**Naam:** Celine ten Brink  
**Geboortedatum:** 22 februari 1985  
**Opleiding geneeskunde:** Erasmus MC (doctoraal) & LUMC (coschappen)  
**Opleidingskliniek:** Amsterdam UMC  
**Werkt nu in:** Noordwest ziekenhuis, Alkmaar / Den Helder

### Nu je opleiding klaar is, is er ook tijd om terug te kijken. Zijn al je verwachtingen uitgekomen?

Als je mij aan het begin van mijn studententijd had verteld dat ik momenteel werkzaam zou zijn als longarts, had ik waarschijnlijk enigszins verbaasd opgekeken. Nu ik daar wat langer over nadenk is dit eindpunt, of eigenlijk startpunt, helemaal zo gek nog niet. Binnen de longgeneeskunde heb ik de ideale combinatie gevonden tussen praktische en acute zorg, maar kan ik mij ook volledig storten op het uitdiepen van een ziektebeeld en het begeleiden van een chronisch zieke patiënt en zijn/haar familie.

Maar nog belangrijker vind ik – niet verrassend – dat ik steeds werkzaam heb mogen zijn binnen een fijn team. In de hectische wereld van het ziekenhuis wordt erg veel van iedereen gevraagd, hetgeen het des te belangrijker maakt dat er oog is voor elkaar. Dat er ruimte is om met elkaar te kunnen sparren en van elkaar te leren, (poli)klinische zorg te delen, maar ook om er voor elkaar te zijn wanneer de balans even zoek is. En niet te vergeten: regelmatig een goede lachbui te hebben om al het leed een stuk dragelijker te maken! Gelukkig heb ik dat tot nu toe steeds zo ervaren!

### Wat is je aandachtsgebied en hoe ben je daarachter gekomen?

Reeds tijdens mijn eerste spreekuren als AIOS begon het te kriebelen wanneer er een patiënt werd verwezen met een verdenking op een systeemziekte. Ik herinner me goed dat ik met enige moeite mijn eerste patiënt met vasculitis onder mijn eigen hoede mocht houden, want ook mijn supervisor vond dat heel erg interessant. Mijn enthousiasme groeide door de diversiteit aan CT beelden waarmee ik werd geconfronteerd; hoe kan een patiënt toch (min of meer) functioneren met zo'n stippen-, strepen en gatenpatroon in zijn/haar longen? Vanuit deze verbazing is mijn interesse in deILD aangewakkerd. Voeg daar mijn ervaringen tijdens mijn verdiepingsstage en fellowshipILD aan toe, binnen een uitermate enthousiast en ambitieusILD-team van hetAUMC en ik was definitief verkocht!

### Wat zijn de afgelopen jaren belangrijke momenten (of mensen) geweest die richting hebben gegeven aan je carrière?

Ik was 14 jaar oud – 3 VWO – en onze rector stelde me de vraag “Celine, wat wil je eigenlijk worden?”. Als scholier werd ik geschoold volgens de Tweede fase-methode en werd van mij en mijn medescholieren gevraagd om een lesprofiel te kiezen. Met grote ogen keek ik hem geschrokken aan, moest ik dat nu al weten?! Inderdaad, bevestigde zijn blik

mijn vermoeden. Dit was het moment waarop mijn toekomst in grote lijnen zou worden vastgelegd. Deze uitdaging ben ik aangegaan, het voelde destijds als iets definitiefs en onzeker, een sprong in het diepe, maar ik ben prima boven komen drijven! Op latere momenten in mijn leven heb ik mijzelf deze vraag vaker gesteld: wat wil ik en wie ben ik? De wetenschap dat ik bij de eerste sprong de bodem ook niet heb geraakt, gaf mij de moed en het vertrouwen om mijn eigen keuzes te maken.

Als arts ben ik opgegroeid en opgevoed in het MCH Westeinde (heden het Haaglanden Medisch Centrum, Den Haag). Letterlijk opgevoed en opgegroeid, want zo groen als gras begon ik mijn artsencarrière in de kliniek op de interne geneeskunde afdeling en had ik frequent dienst op deze hectische en kleurrijke SEH. Hier heb ik geleerd om in een team te werken en iedereen binnen dit team in zijn / haar functie te waarderen. Zonder de ervaren (SEH) verpleegkundigen had het zomaar minder goed kunnen aflopen met de aanhoudende stroom van instabiele patiënten, de ‘vreemde’ klachtenpresentaties, taalbarrières en patiënten die op straat zijn ‘gevonden’ en meegenomen naar het ziekenhuis. Maar ook mijn collega’s, fijne supervisors en de goede onderlinge sfeer binnen het ziekenhuis (de telefonist was goud waard!) hebben ervoor gezorgd dat ik een stevige basis heb kunnen leggen om creatief en praktisch te kunnen omgaan met toekomstige uitdagende situaties. Tijdens deze jaren heb ik voor het eerst écht kennis gemaakt met de volle breedte van de longgeneeskunde. Als destijds AIOS interne geneeskunde bestond de longgeneeskunde voor mij initieel uit sputumpotjes en rokende patiënten, maar de eerste keer dat ik ‘GPA’ in de DD kon zetten, kan ik me nog goed herinneren. De combinatie van chronische en acute zorg, internistisch nadenken en praktisch bezig zijn heeft mij uiteindelijk de sprong naar de overkant doen maken: en zie hier, ik ben longarts.

### Hoe kijk je tegen de arbeidsmarkt voor Jonge klaren aan en wat verwacht je van de toekomst?

Elke ‘bijna klare’ voelt tijdens het laatste stukje van zijn/haar opleiding de druk toenemen om een (vaste) baan te bemachtigen, het liefst nog voordat het opleidingsportfolio wordt gesloten. Een uitdagende taak, allereerst omdat de vaste plekken niet voor het oprapen liggen. Er wordt veelal flexibiliteit van partner/gezin gevraagd t.a.v. reis- en werktijden of verhuizen, en er zijn tot slot genoeg goede concurrenten die ook azen op die éne gave werkplek. Ik heb er vertrouwen in dat iedereen uiteindelijk op zijn/haar eigen juiste plek terecht zal komen.

### **Hoe ervaar je de overgang van assistent naar longarts, met name qua verantwoordelijkheid?**

Gelukkig is de huidige opleiding erop gericht om stap voor stap zelfstandiger te leren werken en word je als AIOS, binnen een veilige leeromgeving, gestimuleerd om zelf beslissingen te maken. Al vlot merk je hoe het voelt om zelf de verantwoordelijkheid te dragen voor de patiënten waarvoor je zorgt. Op deze manier groei je geleidelijk toe naar je uiteindelijke rol als specialist. Vanzelfsprekend zijn de eerste nachtdiensten als supervisor ontzettend spannend en vraag je jezelf af of je wel de juiste beslissingen hebt genomen... Maar gelukkig kom je er al snel achter dat je écht wel iets hebt opgestoken tijdens de opleiding! En wanneer je het antwoord niet direct weet, zijn er altijd collega's om met je mee te denken.

### **Wat zijn de komende jaren jouw doelen/wat wil je bereiken?**

Op professioneel vlak wil ik doorgroeien in mijn rol als longarts; mijn kennis uitbreiden en delen, alsmede praktijkervaring opdoen door binnen een gemotiveerd team mijn eigen steentje bij te dragen. Ik blijf streven naar een goede werk-privébalans, dat is een continu proces. En uiteindelijk zou ik graag met mijn gezin ergens in het land willen settelen in ons droomhuis met tuintje, wat kippen en een hond of twee.

### **Hoe combineer je je werk met je gezinsleven? Is dat te combineren?!**

Het leven als arts, moeder, partner en vriendin staat nooit even op pauze en dat is een absolute uitdaging. De grootste valkuil in de huidige tijd is om op alle vlakken voor de volle 100% te willen presteren; Dat is simpelweg onhaalbaar, maar dit gevoel is ook voor velen uit mijn omgeving herkenbaar. Zeker op momenten waarop er een dubbel of emotioneel beroep op mij wordt gedaan, vind ik het moeilijk om mijn aandacht en loyaliteit gebalanceerd te verdelen. Ik heb het geluk volop te worden gesteund door mijn partner en mijn (schoon)familie om het weekrooster rond te kunnen krijgen, zonder hen ben ik verloren! Daarnaast heb ik door een persoonlijke ervaring wel geleerd om zo nu en dan stil te staan bij wat écht belangrijk is en even van de intercity af te stappen. De momenten waarop ik echt even op adem kan komen zijn vooral tijdens onze vakanties. Heerlijk back to basic in een tent op avontuur met mijn lieve gezin, blote voeten in het gras, zonnetje en mooie omgeving erbij en ik ben gelukkig!



### **Heb jij adviezen voor beginnende assistenten?**

De tijd vliegt en de opleidingstijd neigt steeds meer ingekort te worden, maar voel vooral niet de druk om overhaast keuzes te maken. Probeer de tijd te nemen om ruimschoots ervaringen op te doen tijdens verschillende stages, om te ontdekken waar je interesses en prioriteiten liggen binnen én buiten het ziekenhuis. Het maakt je een rijker mens en geeft je een bredere basis om verder te groeien tot een volwaardig specialist.

## Zomaar een man op het Centraal Station



Vanuit een kleine week ‘Stoptoberhuis’ in een zeilschool in Vinkeveen, waar we een groep zware rokers hebben gecoacht in hun eerste week zonder sigaret, word ik opgehaald door de redactie van **Zembla** voor opnames op een middelbare school in Rotterdam over de e-sigaret /vape epidemie. De eersteklassers kennen allemaal wel een paar kinderen die vaperen en de Primera vlak bij school geeft ze aan iedereen mee, ongeacht de leeftijd. Voor het eerst is het aantal kinderen dat rookt toegenomen. ([www.bnnvara.nl/zembla/artikelen/de-nieuwe-nicotineverslaafden](http://www.bnnvara.nl/zembla/artikelen/de-nieuwe-nicotineverslaafden))

Na een enerverende opnamedag land ik met een zware tas op het Centraal Station in Amsterdam, waar geen tram meer rijdt vanwege de voetbalwedstrijd die avond in de Arena. Een man van rond de 70 vraagt mij waar tram 2 blijft. Ik licht hem in met de informatie die ik online heb gevonden. We zullen moeten lopen naar een plek waar wel weer een tram kan komen. Hij steekt een sigaret op. We besluiten samen onderweg te gaan. Ik met een zware tas, hij met etalagebenen en kortademigheid bij geringe inspanning. Het wordt een langzame wandeling van een uur met veel tussenstops.



“Mag ik het met u over het roken hebben?” vraag ik. Hij kijkt verrast op. “Ik kom net uit het AMC, ik heb nierfalen, hartfalen en etalagebenen.”  
 “En ik kom net uit het ‘Stoptoberhuis’ en ik ben longarts” zeg ik.  
 “Maar mag ik het met u over roken hebben?”  
 Een volmondig “ja” volgt. “Waarom rookt u?”  
 “Ik rook omdat ik het lekker vind, soms omdat ik me verveel. Ik woon alleen.”  
 “Op een schaal van 10 hoe graag zou u willen stoppen met roken?”  
 “Oh! wel een 9” antwoordt hij: “vanwege mijn hartfalen, het risico op dialyse en mijn etalagebenen. En eigenlijk wil ik graag 100 worden. Ik ben altijd verpleegkundige geweest...”  
 “Hoe groot acht u de kans dat het u zou lukken om te stoppen met roken? Met andere woorden wat heeft u zo allemaal bereikt in het leven wat u het zelfvertrouwen geeft om hieraan te beginnen?”



Als we de tram in de Leidsestraat kunnen pakken, nemen we afscheid. We hebben geen namen of telefoonnummers uitgewisseld. Maar zou hij de moed hebben gevonden om nu te stoppen met roken? In ieder geval hebben we een ontzettend mooi gesprek gehad over zijn leven en weet ik dat een gesprek op deze manier, met toestemming van tevoren, de grootste kans biedt op het vinden van iemands intrinsieke motivatie. Wie weet...

*Wanda de Kanter*



# Klaar

## Rik van Klink

**Dit jaar nam Rik van Klink afscheid van het Alrijne Ziekenhuis. Acht jaar geleden fuseerden het Rijnland ziekenhuis en het Diaconessenhuis Leiden, waar Rik werkte, tot het Alrijne Ziekenhuis. Na 40 jaar arts, waarvan 35 jaar longarts, vond hij het wel mooi om het stokje over te dagen aan de volgende generatie. Een perifere longarts uit overtuiging, die ook nog een aantal jaren als stafid in het VUMC en het LUMC een deeltijdaanstelling had. Wij blikken terug op zijn longartsencarrière en kijken met hem naar de toekomst.**

Zoals bij een aantal eerdere ‘jonge klaren’ was het ook voor Rik toeval dat hij longarts is geworden. Sterker nog, de studie geneeskunde was ook puur toeval. “Laten we zeggen dat mijn talent voor de Bètavakken een factor twee groter was dan voor de Alphavakken. Kwam natuur- en wiskunde mij aanwaaien, voor de talen moest ik echt mijn best doen en het is nog steeds vrij hopeloos. Ik wilde dan ook wis- en natuurkunde of econometrie gaan doen. Ik vond alles leuk en keek niet verder dan het volgende examen. Mijn vader, zelf een technicus, steunde dat van harte. Mijn vrienden op school gingen protesteren. Ik was een ‘mensen-mens’ en de rest van mijn leven in het lab was niets.” Op aandringen van een vriendin schreef hij zich in voor geneeskunde en werd ingeloot. “Ik dacht, dat doe ik dan maar, ik kan altijd nog medische fysica gaan doen of scheepsarts worden”. Hij vond de studie geneeskunde fantastisch vooral fysiologie.

De keuze voor longarts werd ingegeven door Eric Tjho. Rik liep zijn coschap bij hem en vond Eric een groot voorbeeld, een topdokter! Eric zei: “bel me maar als je klaar bent met je studie”. Dat deed hij. Binnen een week kon hij op gesprek komen in Rotterdam en Leiden en een week later had hij een opleiding. Hij moest zelfs eerder beginnen, zodat zijn geplande wereldreis werd ingekort tot een paar maanden. “Cardiologie en chirurgie vond ik ook leuk, maar ik realiseerde me dat ik dan de rest van mijn werkzame leven tussen chirurgen of cardiologen zat. Longartsen zijn gewoon veel leukere mensen.” Dit werd later regelmatig bevestigd. Bij de fusie waren de longartsen, zonder enige hulp van buiten al op de eerste dag gefuseerd als maatschap. Bij sommige andere vakken duurde het twee jaar ondanks veel externe hulp.

“Longartsenfeesten zijn ook altijd top, de muziek gaat draaien en we staan op de dansvloer”.

Hij kijkt met een goed gevoel terug op veertig jaar werken in het ziekenhuis. “Blij dat ik een vak koos dat bij mij paste, al weet je dat nooit van tevoren. Hoewel ik nog steeds denk dat ik bij fysica of econometrie ook wel mijn draai had gevonden”.

Bij de vraag waar hij vooral trost op is in zijn carrière, antwoordt hij: “Op de speeches bij mijn afscheid. Ik realiseerde me, dat ik de dokter was geweest, die ik wilde zijn”. De patiënten, verpleging en collega’s benoemden met name zijn inzet voor de menselijke kant en de efficiënte bedrijfsvoering. De verpleging

was ook te spreken over het feit dat hij altijd achter ze bleef staan of (letterlijk) voor ze ging staan als er problemen waren en dat hij voor niets en niemand bang was. Niet voor agressieve patiënten of familie en niet voor de Raad van Bestuur. “De verpleegkundigen voelden zich altijd veilig als ik in huis was, spechten ze, een groter compliment kun je toch niet krijgen. Ik ben nog steeds trots met een glimlach als ik denk aan die keer dat ik ’s nachts om drie uur acuut naar de SEH moest komen. Een patiënt dreigde de boel te verbouwen, iedereen was bang. Of ik direct kon komen. Op de SEH zag ik een jonge agressieve machoman met een pneumothorax. In een reflex zei ik tegen de verpleging, bel zijn moeder. Hij was meteen zo mak als een lammetje. Ik laat me ook niet door onredelijke, dominante mannen intimideren en sta makkelijk op als er onredelijkheid dreigt. Ik vind het ook vanzelfsprekend om integere collega’s te beschermen tegen intimidatie.”

### Ik dacht “ik kan altijd nog medische fysica gaan doen of scheepsarts worden.”

Er is veel veranderd binnen het longartsenvak, maar ook binnen de NVALT. Hij moest van Eric Tjho lid worden toen hij nog in zijn opleiding interne geneeskunde zat. Dat was in 1984, er waren toen ongeveer 270 leden. “Heel gezellig, als jongste blaag mocht ik grandesigneurs als Hilvering, Van Herwaarden, Stam en Dijkman bij hun voornaam noemen en wat me nog meer verbaasde: zij kenden mijn naam. Zoiets is nu onmogelijk”.

De echte verbeteringen zijn toch wel bereikt op diagnostisch gebied. De starre bronchoscoop of erger nog, de bronchografie waren geen pretje om te ondergaan. Met de PET-scan en endo-echografie hebben we eigenlijk zelden nog een ‘opendicht’ operatie of een compleet gemetastaseerde patiënt een paar weken na een operatie. De jonge dokters realiseren zich het niet meer, maar zijn generatie zag de CT-, MRI-, PET- scan, min of meer de flexibele scoop en de echo komen. “De jonge klaren zouden zich eens een weekje moeten voorstellen hoe ze zouden werken zonder deze tools”.

Hij weet niet of de fusiedrift in medisch Nederland een goed idee was. Hij kende alle huisartsen die naar het ziekenhuis verwezen bij hun voornaam. Nu kent hij niet eens meer alle collega’s in het eigen ziekenhuis. Snel even iets regelen is er niet meer bij. “In het verleden kwam een patiënt wel eens op maandag met een hemoptoë, bleek een tumor te hebben en was vrijdag al geopereerd. Dit zou nu onmogelijk zijn. Het is bekend en bewezen dat het systeem van kleine ziekenhuizen met een goede band met een tertiair centrum efficiënter is en ook de menselijke maat is beter in kleinere ziekenhuizen. Ik denk dat een grote moloch vooral leuk is voor de bestuurders. Om eerlijk te zijn werd het na de fusie wel leuker om in bestu-

ren te zitten". Hij zat zowel in stafbestuur, kwaliteitscommissie als MSB-bestuur.

"Het leukste van de fusie waren mijn nieuwe collega's, allereerst in mijn vakgroep. Er waren echter ook nogal wat nadelen. Bijvoorbeeld dat je minder grip hebt op de organisatie. Dat geldt overigens ook voor de bestuurders en de overheid". Rik concludeert dat onder de streep de technische ontwikkelingen een grote bijdrage hebben geleverd aan een verbetering van de kwaliteit van zorg maar de menselijke maat is wel opgeofferd aan de schaalvergroting.

### **Ik realiseerde me, dat ik de dokter was geweest, die ik wilde zijn.**

De betrokkenheid bij het longartsenvak zal zich vooral nog afspelen op het juridische vlak. "Ik doe nog de aansprakelijkheidszaken en het Centraal Tuchtcollege voor Gezondheidszorg. Ik word nu nog wel gebeld om mee te denken, maar niet over patiëntenzorg, dat heb ik echt achter me gelaten".



### **Longartsen zijn gewoon veel leukere mensen.**

De echte nieuwe uitdaging is de meubelmakerij. "Dat wil ik al heel lang. Voor COVID stond ik op het punt om bij de Amsterdamse meubelmakers school een opleiding te starten. Dat is er helaas nog niet van gekomen. Ik sta nu op de wachtlijst. Ik heb wel met een vriendin afgesproken dat ik bij haar kom werken, als gezelschap". "Ik heb tot mijn pensioen het niet-medisch besturen een beetje afgehouden. Maar dat begint nu wel te komen, vooral de theater- en muziekwereld vind ik leuk en ik zit nu in een club die zich inzet voor jongeren. In het verre verleden deed ik dingen voor Jantje Beton en tijdens mijn rechtenstudie hadden mensenrechten vooral mijn belangstelling. Ik heb altijd gedacht dat ik eerder zou stoppen met mijn geneeskunde carrière en dat ik daar nog wel in terecht zou komen, maar het longartsenvak was te leuk. Ik zei altijd als ik met tegenzin door de Leidse Hout fiets dan stop ik ermee. Dat is echter nooit gebeurd".

*Wilma Vlug*

# Gaan we alle hersenmetastasen naar Lizza sturen?

**‘Gepersonaliseerde preventie en behandeling van hersenmetastasen’ is de titel boven het interview met Lizza Hendriks in het blad MEDNEToncologie. Zij weet veel van hersenmetastasen in relatie tot het longcarcinoom. Gaan we hersenmetastasen doorsturen als we er minder dan 100 per jaar zien? Of minder dan 50? Dit lijkt natuurlijk een onzinnig plan, maar hoe ver willen we doorgaan met centraliseren? Willen we Britse toestanden? Waarbij een weinig geëquipeerde huisarts zonder al te veel kennis van de huidige mogelijkheden van bijvoorbeeld longkanker, bepaalt of het de moeite is je door te sturen bijvoorbeeld als je wat ouder bent?**

Het Integraal Zorg Akkoord (IZA) noemt het getal 50 - 100 in relatie tot centralisatie van zorg van complexe, niet erg vaak voorkomende aandoeningen die veel zorg vereisen. Klinkt goed voor ingewikkelde chirurgie? Ja vast wel, want we weten dat te weinig ervaring met complexe operaties minder goede resultaten oplevert. Klinkt goed voor de ingewikkelde behandeling van extreem zeldzame mutaties? Ja, maar dan blijft er geen centrum over, al is het natuurlijk verstandig de kennis daarvan maximaal te bundelen. Klinkt goed voor het überhaupt mogen behandelen van longkanker in je ziekenhuis? Misschien, maar waar ligt de grens en hoe ga je om met vervelende reisafstanden voor zieke mensen en hoe ga je om met afgenomen kennis van de complicaties van de behandeling. Die zullen wel in de verre periferie gezien worden.

Het kan waar zijn dat een zekere vorm van centralisatie goed is voor de patiënt, die in zo'n centrum belandt, maar de zorg daarbuiten zou drastisch kunnen afnemen. Als daar de interesse en dus de kennis over dat onderwerp wordt uitgehold, dan zitten we op Brits niveau. Dan wordt die patiënt helemaal niet doorverwezen naar dat enkele 'enorm goede ziekenhuis'. Dan is de connectie 'lost'. Hoewel dat ook een vorm van kostenbesparing is, kan dat niet de bedoeling zijn lijkt mij.

Beste minister Kuipers.

Houd de zorg, zowel diagnostiek als behandeling, breed toegankelijk. Zorg voor een beperkte mate van centralisatie, maar overdrijf niet. Zorg dat de zorg beschikbaar blijft in die enorme grote periferie. Het zal er vast niet duurder van worden.

Beste longartsen

Wat vinden wij daarvan? Wat gaan wij bijdragen?

*Hans Smit, longarts Rijnstate*





# Implementatie Navigatie bronchoscopie in Nederland

De incidentie van nieuwe gevallen van longkanker zal de komende 20 jaar bijna verdubbelen ten opzichte van het volume van 2020 (WHO). Wanneer we de diagnose longkanker in een vroeg stadium kunnen vaststellen, ver voor symptomen zich aandienen, dan zal de gezondheidswinst enorm zijn. De 5-jaarsoverleving in het vroegste stadium loopt van zo'n 60% tot ongeveer 90%, terwijl dat bij een laat stadium vaak somber blijft. Een vroeg stadium longkanker tijdig opsporen is niet vanzelfsprekend; het gaat hier om kleine afwijkingen welke diep (perifeer) in de longen liggen waardoor geen klachten ontstaan (figuur 1).

In de dagelijkse praktijk zien we dit steeds vaker bij toeval gevonden nodules en matglas-afwijkingen op CT-scans die gemaakt worden voor andere redenen (incidentele nodules) én zullen we naar verwachting de komende jaren hierin een enorme stijging gaan zien omdat ook in Europa en in Nederland CT screening van een hoog risico populatie zal worden ingevoerd. Wanneer een dergelijke nodule eenmaal gevonden is, is de diagnose nog niet met zekerheid vast te stellen op alleen de radiologische kenmerken. Gelukkig zijn deze incidentele nodules in de overgrote meerderheid van de gevallen goedaardig (>95%). Een inschatting van de kans op kanker in deze noduli wordt gemaakt met verschillende algoritmes gebaseerd op radiologische kenmerken, PET-scan informatie en patiënt kenmerken zoals leeftijd en rookgedrag. Wanneer het risico op >10% geschat wordt, of wanneer met follow-up CT's duidelijk wordt dat er sprake is van een volume verdubbelingstijd van <400 dagen is weefseldiagnose nodig<sup>2</sup>.

Historisch gezien was de enige beschikbare betrouwbare techniek voor weefseldiagnose CT-geleide trans-thoracale biopsie (TTNB). Deze techniek heeft echter ook een relatief hoog risico op complicaties (in de literatuur oplopend tot wel 39%<sup>3</sup>) en wordt met variabele expertise toegepast in verschillende centra. Mede hierdoor wordt bij veel patiënten een CT-geleide punctie niet worden uitgevoerd, ook als gevolg van bijkomende risico's door COPD, emfyseem en/of nabijheid van bloedvaten. Deze nodules liggen echter ook buiten het zichtbare bereik liggen van een reguliere bronchoscopie. De noodzaak voor minimaal invasieve alternatieven voor de CT-punctie blijkt ook naar onze nationale behandelcijfers: bij patiënten die verwezen worden voor curatieve chirurgie of stereotactische radiotherapie ontbreekt een weefseldiagnose in ongeveer 40% en respectievelijk 60% van de patiënten<sup>4-6</sup>, (DICA, IKnI). Dit kan leiden tot overbehandeling, gezondheidsverlies, kosten en ondoelmatige inzet van zorgcapaciteit. Er is voor deze groeiende groep patiënten dringend behoefte aan een diagnostische test die betrouwbaar is en dusdanig minimaal invasief dat deze bij de gehele populatie laagdrempelig ingezet kan worden. Daartoe hebben we in het Radboudumc de afgelopen jaren veel onderzoek verricht naar het optimaliseren en implementeren van navigatie bronchoscopie en heeft deze zomer van het Zorginstituut besloten aan de hand van de verzamelde data en literatuur dat navigatiebroncho-

## Wat is er nieuw?

- Navigatie Bronchoscopie wordt per 1/1/2024 vergoed in het basispakket zorg,
- Voor patiënten waar een CT-geleide punctie niet mogelijk is,
- En waarvoor geavanceerde navigatie hulpmiddelen nodig zijn: elektromagnetische navigatie, virtuele navigatie bronchoscopie of cone-beam CT gestuurde navigatie.
- Waarborgen voor kwaliteit en registratie zijn opgelegd en verplicht gesteld<sup>1</sup>.
- Geïnteresseerd? Aanmelden als potentieel navigatiebronchoscopie centrum kan via: Erik.vanderHeijden@radboudumc.nl

scopie opgenomen zal worden in het basispakket zorg voor patiënten waar een CT-punctie niet mogelijk is<sup>1</sup>.

## Diagnostische navigatie bronchoscopie technieken

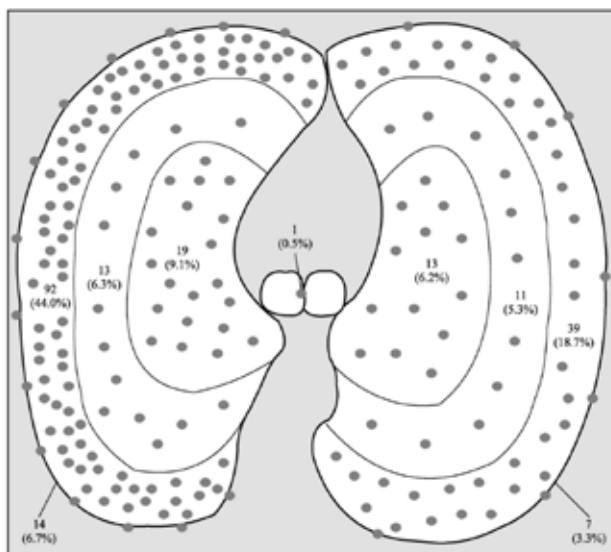
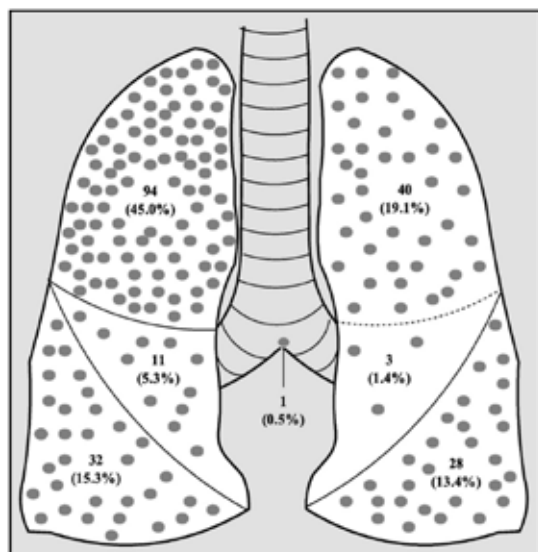
De afgelopen jaren zijn er verschillende nieuwe technieken ontwikkeld om nauwkeurig diep in de long gelegen noduli te bereiken via de natuurlijke route van de luchtwegen. Deze route heeft als voordeel dat de kans op complicaties klein is. Alhoewel de noduli buiten het zicht en bereik liggen van een normale bronchoscoop, kan er met behulp van recent ontwikkelde gespecialiseerde technieken nu wél naar deze afwijkingen genavigeerd worden. Belangrijk om te onderstrepen is dat nodules die bereikt kunnen worden zonder deze gespecialiseerde navigatie technieken, niet onder de categorie navigatie bronchoscopie (vergoeding) vallen (standpunt ZIN en Waarborgendocument).

Een navigatie bronchoscopie bevat 3 delen: (1) Navigatie naar doel-laesie; (2) Confirmatie van het bereiken van het doel; en (3) verkrijgen van weefsel voor diagnostiek<sup>7</sup>.

Om onder de categorie navigatie bronchoscopie te vallen is er de noodzaak om met behulp van specifieke apparatuur stap 1 uit te voeren. Technieken die hiervoor beschikbaar zijn en goedgekeurd voor vergoeding zijn elektromagnetische navigatie (EMN - Medtronic Illumisite, Veran/Olympus), virtuele navigatie (VBN - Archimedes Broncus, BodyVision, zie Figuur2), maar ook de speciale softwarepakketten op de in veel ziekenhuizen aanwezige cone-beam CT's met geaugmenteerde fluoroscopie (CBCT - Philips en Siemens, zie Figuur 3). Waar de eerste twee specifiek voor de longziekten aangeschaft moeten worden vindt u CBCT's in de hybride OK's en interventie radiologie kamers van zeer veel Nederlandse ziekenhuizen, waar ze vaak niet voltijds in gebruik zijn. De utilisatie graad van hybride OK's is namelijk beduidend lager dan die van normale OK's.

Voor de volgende stap in de procedure - de confirmatie van

# Localization of new lung cancers



Horeweg, AJRCCM 2013;187:848-854 – Screen detected lung cancers in Nelson screening round 1-3; N=209 in 200 pts

het bereiken van het doel middels beeldvorming - kan men van de voorgaande systemen opnieuw de CBCT maar ook specifieke technologie zoals een 'eenvoudige' radiare EBUS miniprobe van een tot twee millimeter gebruiken. Voor confirmatie van het bereiken van de nodule is altijd beeldvorming nodig. Tot op heden blijkt 3D-beeldvorming met een volwaardige CBCT veruit de beste resultaten te bereiken, met name in de kleinere afwijkingen. Alternatieven hiervoor zijn echter mobiele CBCT-systemen met 3D beeldvormingscapaciteit en tomosynthese technieken, maar deze zijn niet universeel beschikbaar en toepasbaar voor andere indicaties / specialismen. De laatste stap (weefselafname) gebeurt met conventionele tools zoals de TBNA naald, forceps, brush en cryoprobe<sup>8</sup>.

Het is duidelijk dat dit een procedure is waar technologie een centrale rol speelt. Elke technologie kent zijn eigen beperkingen en specifieke voor- en nadelen, de meest universeel toepasbare en beschikbare oplossing op dit moment is CBCT-navigatiebronchoscopie maar de leercurve is hiervoor aanzienlijk. Deze techniek zal ook met het oog op de toekomst van transbronchiale behandelingen essentieel zijn voor exacte positionering en confirmatie<sup>9</sup>.

Alle navigatiebronchoscopie technieken behoeven volledige anesthesie, voor het comfort van de patiënt, maar zeker ook om precieze navigatie mogelijk te maken en atelectase te voorkomen<sup>10-12</sup>.

## Waarborgen

In het proces voor het verkrijgen van goedkeuring en opname van navigatiebronchoscopie in het basispakket heeft het ZiN

aanvullende eisen gesteld voor het borgen van kwaliteit en monitoring<sup>1</sup>. Hierop is een waarborgendocument opgesteld, wat beoordeeld en goedgekeurd is door de sectie interventie longziekten, ZiN, ZN en de patiëntenvereniging longkanker Nederland. Dit waarborgendocument is beschikbaar op de website van ZiN<sup>1</sup>. Hierin is vastgelegd dat aanvullende training doorlopen moet worden en de nieuwe navigatie centra moeten voldoen aan de door NVALT gestelde criteria voor kennis-, expertise- / behandelcentra & DICA en SONCOS normen; en geacht worden te gaan samenwerken in een landelijk netwerk met een MDO en bij te dragen aan de landelijke registratie voor jaarlijkse rapportage aan ZiN en ZN. Certificering van de centra wordt belegd via de sectie pulmonale interventies van de NVALT.

Het proces van training en implementatie zal ik graag begeleiden en coördineren. De bedoeling is dat we in elk regionaal longkanker netwerk nieuwe centra beschikbaar krijgen waarbij de aldaar actieve collega's vervolgens deze kennis en beschikbaarheid van de techniek in de regionale longkanker MDO's verder gaan verspreiden. Het doelvolumen van deze centra is beoogd te groeien tot zo'n 200 procedures per jaar.

## Praktische informatie

De Nederlandse ZorgAutoriteit (NZA) heeft aangegeven dat navigatiebronchoscopie per 1/1/2024 wordt toegevoegd als zorgactiviteit 032489: 'Diagnostische navigatie bronchoscopie, inclusief een of meerdere proefexcisies, curettage en/of afzuigen van materiaal voor cytologisch en/of pathologisch onderzoek'. Aan de bestaande zorgactiviteit 032480 diagnostische bronchoscopie wordt toegevoegd: 'exclusief navigatie bron-

choscopie. Voor ZA03289 zal een aanspraakbeperking (2601) gelden waarmee bedoeld wordt dat voldaan moet worden aan het waarborgen document. In de verdere boom zal navigatiebronchoscopie aan het knooppunt diagnostisch worden toegevoegd aan zorgproductgroep (zpg). Nieuwvormingen (029099) waardoor afgeleid wordt naar dbc-zp's 029099044 en 029099045. Tevens wordt een Knooppunt diagnostisch toegevoegd aan goedaardige tumoren zpg (0322\_1302) dbc-zp 109699017.

Binnen zorgproductgroep (zpg) Nieuwvormingen - maligne neoplasmata ademhalingsstelsel/intrathoracale organen (incl metastasen) (029099) wordt za032489 toegevoegd aan knooppunt 'Diagnostische ingreep in de thorax'. Hierdoor leidt za032489 in combinatie met diagnosetyperingen voor longkanker af naar dbc-zorgproducten (dbc-zp's): 'Diagnostische ingreep in de thorax | Zonder VPLD | Nieuwv maligne ademh/intrathor org (029099044)' of 'Diagnostische ingreep in de thorax | Met VPLD | Nieuwv maligne ademh/intrathor org (029099045)'. Omdat het ook kan voorkomen dat za 032489 in combinatie met diagnosetypering 'Goedaardige tumoren (0322\_1302)' zal za032489 binnen zpg 'Ademhalingsstelsel - Overige aandoeningen ademhalingsstelsel (incl benigne

longtumor/incl symptomatologie) (wd) (109699)' opgenomen in knooppunt Diagnostisch/therapeutisch. Hierdoor leidt za 032489 in combinatie met diagnosetypering 0322\_1302 af naar dbc-zp Diagnostisch/ Therapeutisch licht | Ademh overig (109699017). Het tarief is voorgesteld op € 2691,43 exclusief-, en € 3537,32 inclusief PA.

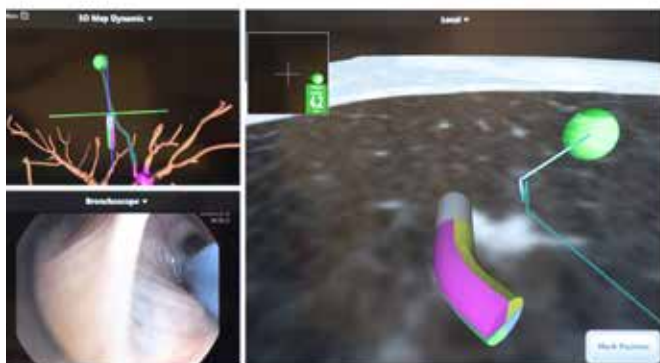
Concluderend is er dus een nieuwe procedure met mooie, nieuwe technologie beschikbaar gekomen in het diagnostische arsenaal van de longarts, met een belangrijke en aange-toonde meerwaarde voor onze patiënten. Met CBCT navigatie bronchoscopie kan een zeer hoge diagnostische accuratesse worden bereikt (80-90% bij nodules met een maximale diameter <2cm), en is zeer veilig (2,3% pneumothorax waarvan 1,5% drain nodig had)<sup>13-17</sup>. Bovendien is CBCT navigatie bronchoscopie, vergeleken met behandelen zonder diagnose in kosteneffectief (€ 1.284,- goedkoper en met verbeterde kwaliteit van +0.101 QALY per patiënt)<sup>18</sup>.

Ik nodig u graag uit om contact op te nemen wanneer u dit in uw regio wil gaan opzetten.

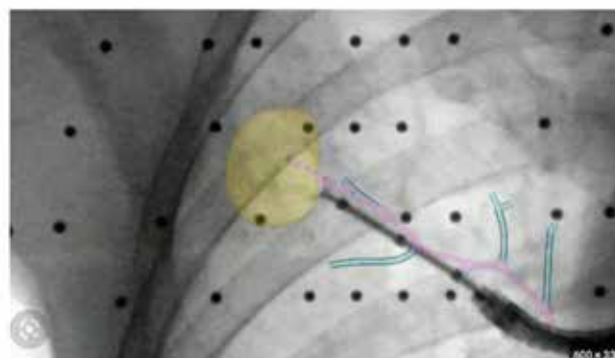
*Erik van der Heijden*

## Geavanceerde navigatie technieken

EMN



VBN



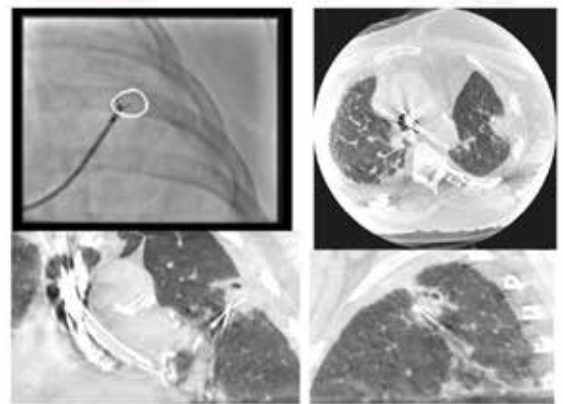
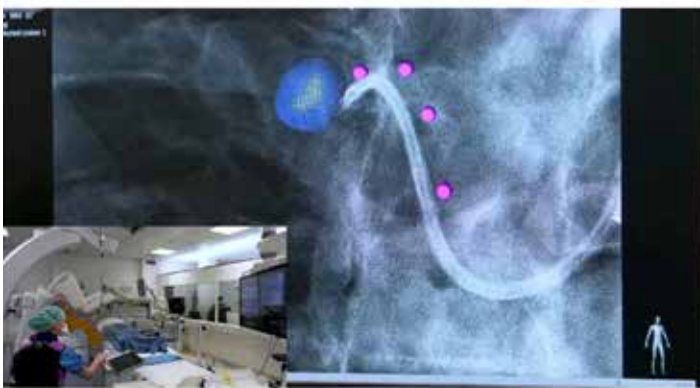


# Cone-beam CT navigatie technieken

Philips



Siemens



## Referenties

1. Nederland], N.H.C.I.Z. Standpunt Navigatie bronchoscopietechnieken bij verdenking op longkanker. 2022 12/11/2022]; Available from: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/standpunten/2022/07/06/standpunt-navigatie-bronchoscopietechnieken-bij-verdenking-op-longkanker>.
2. Callister, M.E., et al., British Thoracic Society guidelines for the investigation and management of pulmonary nodules. *Thorax*, 2015. 70 Suppl 2: p. ii1-ii54.
3. Heerink, W.J., et al., Complication rates of CT-guided transthoracic lung biopsy: meta-analysis. *Eur Radiol*, 2017. 27(1): p. 138-148.
4. Ghamati, M.R., et al., Surgery without preoperative histological confirmation of lung cancer: what is the current clinical practice? *J Thorac Dis*, 2021. 13(10): p. 5765-5775.
5. Ismail, R.K., et al., The Dutch Lung Cancer Audit: Nationwide quality of care evaluation of lung cancer patients. *Lung Cancer*, 2020. 149: p. 68-77.
6. Hendriks, L.E.L., et al., Lung Cancer in the Netherlands. *J Thorac Oncol*, 2021. 16(3): p. 355-365.
7. Verhoeven, R.L.J., et al., Cone-beam CT in lung biopsy: a clinical practice review on lessons learned and future perspectives. *Annals of Translational Medicine*, 2022.
8. Verhoeven, R.L.J., S. Vos, and E. van der Heijden, Multi-modal tissue sampling in cone beam CT guided navigation bronchoscopy: comparative accuracy of different sampling tools and rapid on-site evaluation of cytopathology. *J Thorac Dis*, 2021. 13(7): p. 4396-4406.
9. van der Heijden, E.H.F.M. and R.L.J. Verhoeven, Robotic Assisted Bronchoscopy: The Ultimate Solution for Peripheral Pulmonary Nodules? *Respiration*, 2022. 101(5): p. 437-440.
10. Pritchett, M.A., et al., Virtual or reality: divergence between preprocedural computed tomography scans and lung anatomy during guided bronchoscopy. *J Thorac Dis*, 2020. 12(4): p. 1595-1611.
11. Pritchett, M.A., et al., Anesthesia considerations to reduce motion and atelectasis during advanced guided bronchoscopy. *BMC Pulm Med*, 2021. 21(1): p. 240.
12. Bhadra, K., et al., Lung Navigation Ventilation Protocol to Optimize Biopsy of Peripheral Lung Lesions. *J Bronchology Interv Pulmonol*, 2022. 29(1): p. 7-17.
13. Verhoeven, R.L.J., et al., Cone-Beam CT Image Guidance With and Without Electromagnetic Navigation Bronchoscopy for Biopsy of Peripheral Pulmonary Lesions. *J Bronchology Interv Pulmonol*, 2021. 28(1): p. 60-69.
14. Verhoeven, R.L.J., et al., Cone-beam CT and Augmented Fluoroscopy-guided Navigation Bronchoscopy: Radiation Exposure and Diagnostic Accuracy Learning Curves. *J Bronchology Interv Pulmonol*, 2021. 28(4): p. 262-271.
15. Folch, E.E., et al., NAVIGATE 24-Month Results: Electromagnetic Navigation Bronchoscopy for Pulmonary Lesions at 37 Centers in Europe and the United States. *J Thorac Oncol*, 2022. 17(4): p. 519-531.
16. Folch, E.E., et al., Sensitivity and Safety of Electromagnetic Navigation Bronchoscopy for Lung Cancer Diagnosis: Systematic Review and Meta-analysis. *Chest*, 2020. 158(4): p. 1753-1769.
17. Pritchett, M.A., et al., Cone-Beam CT With Augmented Fluoroscopy Combined With Electromagnetic Navigation Bronchoscopy for Biopsy of Pulmonary Nodules. *J Bronchology Interv Pulmonol*, 2018. 25(4): p. 274-282.
18. Kops, S.E.P., et al., Cone beam CT-guided navigation bronchoscopy: a cost-effective alternative to CT-guided transthoracic biopsy for diagnosis of peripheral pulmonary nodules. *Bmj Open Respiratory Research*, 2022. 9(1): p. e001280.

# Detection of lung cancer in exhaled breath with electronic nose technology

## Samenvatting proefschrift Sharina Kort

Universiteit van Twente, 7 oktober 2022

Promotor: Prof. Dr. J. van der Palen

Copromotor: Dr. J.H. Schouwink, dr. M.G.J. Brusse-Keizer



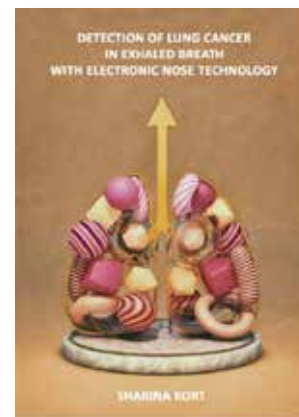
Longkanker is wereldwijd de belangrijkste oorzaak van kanker-gerelateerde mortaliteit. De 5-jaars overleving van gelokaliseerd niet-kleincellig longcarcinoom (NSCLC) ligt rond de 60%. Daarentegen ligt de 5-jaars overleving van gemetastaseerde ziekte slechts rond de 5%. Ondanks aanzienlijke verbeteringen in behandelopties de afgelopen jaren, zoals gerichte behandeling met tyrosinekinaseremmers (TKI's), immunotherapie, verbeteringen in chirurgische opties en

gepersonaliseerde behandeling, reflecteert de hoge mortaliteit het feit dat de meeste mensen zich met reeds uitgebreide ziekte presenteren, zonder uitzicht op curatie.

In de afgelopen decennia zijn er diverse niet-invasieve technologieën onderzocht als een potentieel diagnosticum voor longkanker. Dit betreft onder andere uitademingsanalyse gebaseerd op patroonherkenning door middel van een elektronische neus. Uitademingslucht bevat, naast anorganische componenten zoals waterdamp, koolstofdioxide en stikstof, ook duizenden vluchtige organische stoffen (VOC's) welke fysiologische en pathofysiologische processen in het lichaam reflecteren. In het geval van een ziekte verandert het metabolisme waardoor een andere samenstelling van VOC's wordt uitgeademd. Deze uitademingslucht kan worden geregistreerd door zeer gevoelige sensoren en vervolgens worden geanalyseerd met verschillende kunstmatige intelligentie technieken. Dit type technologie komt overeen met de reuk bij mensen waarbij iemand eerst moet worden geleerd om een bepaalde geur te herkennen. In het geval van een elektronische neus wordt deze neus eerst geleerd en getraind welke 'geur' bij longkanker, of een andere ziekte past, waarna deze de volgende keer dezelfde geur kan matchen aan die specifieke ziekte. Om een dergelijk nieuw diagnosticum te implementeren, moet deze eerst getest en gevalideerd worden om te kunnen beoordelen of deze van voldoende additionele waarde is in de klinische praktijk.

In dit proefschrift hebben we de mogelijkheid van uitademingsanalyse om longkanker te diagnosticeren onderzocht, waarbij we een elektronische neus (Aeonose™) hebben getraind en gevalideerd om patiënten met longkanker te onderscheiden

van personen zonder longkanker. Enerzijds hebben we ons gericht op methodologische kwesties rondom uitademingsanalyses gebaseerd op patroonherkenning met kunstmatige intelligentie technieken. Aangezien huidige diagnostische technieken zich snel ontwikkelen door uitermate innovatieve technologieën, duurt het soms te lang om personen voor een externe validatiestudie te includeren om goed de relevantie en efficiëntie van het ontwikkelde predictiemodel te kunnen beoordelen. Daarom hebben we een mogelijke studieopzet voorgesteld om tegelijkertijd een predictiemodel gebaseerd op kunstmatige intelligentie technieken te ontwikkelen en te valideren. Daarnaast zijn er verschillende klinische studies uitgevoerd waarin de Aeonose™ is getraind en gevalideerd voor de detectie van NSCLC. Het predictiemodel ontwikkeld op de training data is uitgebreid met klinische data voor betere diagnostische performance. Aangezien de training studie, met en zonder het toevoegen van klinische variabelen, veelbelovende resultaten heeft getoond ten aanzien van het diagnosticeren van longkanker, is vervolgens een multicenter, multinationale validatie studie verricht met meerdere Aeonose™ apparaten om reproduceerbaarheid en robuustheid van de verkregen resultaten te beoordelen. De training set bestond uit 376 proefpersonen (160 NSCLC patiënten, 216 relevante controles) en de validatie set bestond uit 199 proefpersonen (79 NSCLC patiënten, 120 controles). Uitademingsdata en klinische variabelen werden geanalyseerd middels een multivariabel logistisch regressiemodel op de training data, waarbij – bij een afkapwaarde van 16% kans op longkanker – een sensitiviteit van 95%, een specificiteit van 51% en een negatief voorspellende waarde van 94% werden gezien. Dit kwam overeen met een AUC van 0.87 (95% CI: 0.83-0.90). In geval van het toepassen van precies hetzelfde predictiemodel (gelijke formule met dezelfde B-coëfficiënten en handhaving van de afkapwaarde van 16% kans op longkanker) op de validatie set, zagen we sensitiviteit van 95%, een specificiteit van 49%, een positief voorspellende waarde van 54% en een negatief voorspellende waarde van 94% met een AUC van 0.86 (0.81-0.91). Dit zou betekenen, dat bij deze afkapwaarde van 16%, 63 van de 196 proefpersonen (32%) geïdentificeerd zouden worden als het niet hebben van longkanker waarbij bij deze groep met grote zekerheid longkanker kan worden uitgesloten en onnodige invasieve onderzoeken kunnen worden voorkomen. Toekomstige studies zullen de beste positie voor de Aeonose™ in het diagnostisch traject moeten bepalen.



*Het complete proefschrift kunt u downloaden op de NVALT-website.*

# Dendritische cellen en T cellen in pulmonale hypertensie

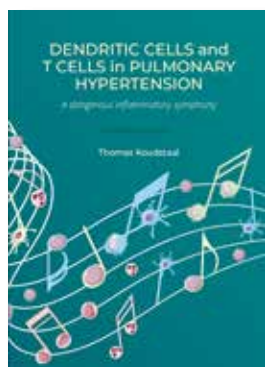
## Een gevaarlijke inflammatoire symfonie

### Samenvatting proefschrift Thomas Koudstaal

Erasmus Universiteit Rotterdam, 2 november 2022

Promotor: Prof. Dr. R.W. Hendriks

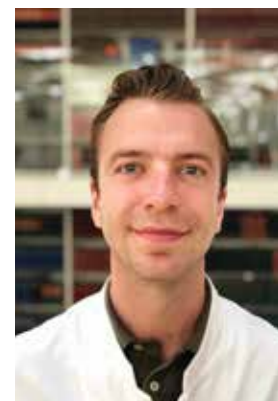
Copromotor: Dr. K.A. Boomars



Pulmonale hypertensie (PH) is een zeldzame, zeer ernstige ziekte die gekenmerkt wordt door een abnormaal hoge gemiddelde druk van meer dan 20 mmHg in de arteria pulmonalis. PH wordt vaak veroorzaakt door andere onderliggende aandoeningen, zoals een doorgemaakt hartinfarct of longembolieën. Hierbij maken we onderscheid tussen vijf subgroepen van PH, ingedeeld op basis van de

onderliggende oorzaak; (1) pulmonale arteriële hypertensie (PAH), (2) PH door hartziekten, (3) PH door longziekten, (4) chronische trombo-embolische PH (CTEPH; door chronische longembolieën) en (5) PH met een onduidelijke of multifactoriële oorzaak.

In de longen van idiopathische PAH (IPAH) en CTEPH patiënten is er een specifieke toename en activatie te zien van immuuncellen van het aangeboren immuunsysteem, zoals macrofagen, mestcellen en neutrofiële granulocyten. In IPAH longen wordt ook een toename van dendritische cellen (DCs) gezien. Dit zijn belangrijke antigeen presenterende cellen (APCs), die fungeren als een brug tussen het aangeboren en het adaptieve immuunsysteem. Ze kunnen antigenen opnemen en presenteren aan T-cellen. DCs kunnen bijdragen aan een afweerreactie door de productie van inflammatoire cytokines en chemokines, die ervoor zorgen dat andere immuuncellen zich verplaatsen naar de plek van ontsteking. DCs zijn hiermee enorm belangrijk voor de balans tussen ofwel ontsteking (immuunreactie) tegen een bepaald agens, of tolerantie (geen immuunreactie). Dit proces speelt zich continu af in het menselijk lichaam, waarbij een verstoring van de balans tussen tolerantie en immuniteit kan leiden tot auto-immuniteit. Bij pulmonale hypertensie is in de afgelopen decennia toenemend bewijs gevonden voor een rol van immuunsysteem bij het ontstaan en onderhouden van de PH. Zo zijn er auto-antilichamen gevonden bij IPAH patiënten, die specifiek zijn gericht tegen endotheelcellen van de longbloedvaten. Tevens zijn er verhoogde cytokines gevonden in het bloed van IPAH patiënten, waarbij de hoeveelheid van deze cytokines correleert met een slechtere prognose van deze patiënten. Bij CTEPH zijn ook in toenemende mate bewijzen gevonden voor een actieve rol van het immuunsysteem in het ontstaan en het onderhouden van de aandoening. Bij CTEPH wordt gekeken of patiënten in aanmerking komen voor een pulmonale endarterectomie (PEA). In dit PEA-materiaal zijn een verhoogd




aantal immuuncellen gevonden, met daarbij ook toename van cytokines en chemokines. Ondanks deze aanwijzingen voor een actieve rol van het immuunsysteem in PAH en CTEPH, is er nog veel onduidelijk over de specifieke mechanismen hierachter. Nieuwe inzichten hierin zijn hard nodig, gezien PH een ongeneeslijke ziekte is. De 5-jaars overleving van patiënten met PAH en inoperabel CTEPH is respectievelijk 58% en 53-69%.

Daarom zijn de doelen van dit proefschrift de volgende; (I) het verder ontrafelen van de rol van het immuunsysteem in de pathogenese van PAH en CTEPH, (II) het opsporen van biomarkers om beter in staat te zijn de prognose van patiënten te voorspellen, (III) Het identificeren van nieuwe therapeutische aangrijpingspunten voor de behandeling van PAH en CTEPH, en (IV) het optimaliseren van niet-medicamenteuze behandelopties voor PAH en CTEPH patiënten.

De resultaten van dit proefschrift hebben nieuwe inzichten gegeven over de rol en interactie van DCs en T cellen in PH, mogelijk leidend tot weer nieuwe therapeutische mogelijkheden. Potente immunologische PH muis/rat modellen zijn nodig om dit preklinische onderzoek verder op weg te helpen. In dit proefschrift zijn nieuwe inzichten gevonden voor mogelijkheden voor inflammatie gedreven PH muismodellen, zonder de noodzaak voor een aanvullende trigger. Verder hebben we prognose voorspellende inflammatoire cytokines gevonden in het bloed van PAH en CTEPH patiënten. Deze studie kan bijdragen aan het integreren van immunologische data in de klinische work-up van PH patiënten. Als laatste hebben we aangetoond dat een volledig poliklinisch longrevalidatie veilig is, met verbetering van spierkracht, conditie en kwaliteit van leven bij PAH en CTEPH patiënten. Concluderend, PH is een complexe en vernietigende ziekte met een gevaarlijke onbalans in het immuunsysteem in een subgroep van PH patiënten. PH is waarschijnlijk multifactorieel, met pathologische invloeden van zowel non-immunogene factoren (zoals genetische predispositie en omgevingsfactoren) als immunogene factoren. Idealiter zouden integratie van deze factoren kunnen bijdragen aan een holistische benadering van de multifactoriële pathogenese van PH. Dit zal dan resulteren in nieuwe potente immunomodulatoire therapeutische strategieën en verbeterende en vervroegde herkenning van immuun-gedreven PH.

*Het complete proefschrift kunt u downloaden op de NVALT-website.*





Laura Vermeer, Longarts CWZ, Lid palliatief team, Voorzitter werkgroep kwaliteit longkankernet, VBHC longkanker Santeon.

## ‘Hoe gaat het met u?’ ‘Hoe gaat het nu echt met u?’

Vragenlijsten over Kwaliteit van Leven of in algemene zin ‘Patient-Reported Outcome Measures’ (PROMs) bieden houvast aan de patiënt en de zorgverleners om te bespreken hoe het echt gaat met de mens achter de ziekte. In sommige ziekenhuizen in Nederland zijn digitale vragenlijsten al standaard ingevoerd in de spreekkamer, andere zijn hiermee bezig. Voor PulmoScript gingen we in gesprek met een longarts, een patiënt en een projectleider/ onderzoeker over PROMs als onderdeel van de poli.

### Waar gaat het om?

Patient-Reported Outcome vragenlijsten ofwel PROMs zijn vast voor iedereen bekend. Het gaat bij PROMs om vragen die niet objectief te meten zijn en daarom alleen achterhaald kunnen worden door het zelf aan de patiënt te vragen. PROMs gaan bijvoorbeeld over pijn, ADL, en vermoeidheid. Een bekende PROM is de EORTC QLQ 30 vragenlijst die vaak in klinische studies worden uitgereikt, eventueel aangevuld met long-specifieke modules. De vragenlijsten wordt in dat geval alleen ingevuld voor de studie, en niet gebruikt in de kliniek; De zorgverleners zien niet wat de patiënt heeft ingevuld en de patiënt ziet zelf niet hoe de vragenlijst over de tijd verandert. Er zijn ook PROMs die juist wel in de kliniek worden besproken en daarvoor bedoeld zijn. Dit zijn vragenlijsten die op regelmatige momenten door de patiënt worden ingevuld in een digitale omgeving. De patiënt kan zelf de eigen antwoorden inzien en hoe het over de tijd gaat. De zorgverlener kan deze gegevens ook inzien en gebruiken bij de poli. Er zijn verschillende digitale vragenlijsten die worden gebruikt om de patiënt inzicht te geven, en om samen beslissingen te maken over de behandeling.

### Digitale vragenlijsten in de praktijk

PROMs vragenlijsten worden dus digitaal op vaste momenten naar de patiënt verstuurd zodat deze ze thuis kan invullen. Voor het invullen en inkijken is vaak een computer of aparte app nodig. ‘Voor een aantal patiënten is een digitale vragenlijst lastig, vooral als de mensen wat ouder zijn of niet veel met een computer of mobiele telefoon hebben gewerkt’, is de ervaring van Laura Vermeer, longarts in het CWZ in Nijmegen, een Santeon ziekenhuis. In het NKI-AVL in Amsterdam is gekozen voor inbedding van PROMs in het EPD. Het ziekenhuis heeft dit zelf laten inbouwen. ‘De patiënt heeft in het NKI-AVL geen aparte app, maar vult de PROMs in in het eigen ziekenhuis portaal, en kan daar ook makkelijk de eigen gegevens inzien. De keerzijde is dat het er minder mooi uitziet, maar wij vinden dit toch een betere keuze’ aldus Kelly de Lig, projectleider en ook onderzoeker in het NKI-AVL.

### Verskil tussen PROMs en PREMs

PROMs staat voor ‘Patient-Reported Outcome Measures’ en PREMs staat voor ‘Patient-Reported Experience Measures’. Beide gaan uit van vragenlijsten die door de patiënt ingevuld worden. PROMS zijn de herhaalde vragenlijsten die gaan over de gezondheid en kwaliteit van leven zoals de patiënt dit ervaart. PREMs gaat vooral over het zorgproces, en patiënt tevredenheid. Een bekend voorbeeld van PROMS is de SF-36 en EQ-5D vragenlijst met algemene vragen over de Kwaliteit van leven. Deze worden vaak aangevuld met ziekte-specifieke modules met vragen over de ziektelast en behandeling.



Kelly de Lig, Onderzoeker en projectleider NKI-AVL

‘Een ander groot voordeel is namelijk dat alle zorgverleners de ingevulde antwoorden direct in het EPD kunnen zien, en er geen technische problemen zijn bij de koppeling met het EPD. Het hele multidisciplinaire team heeft inzage en kan de antwoorden bespreken met de patiënt en de behandeling of ondersteuning aanpassen hierop.’

In het CWZ vinden veel longkanker-patiënten de PROMs erg lang, en dat is volgens Laura Vermeer een reden dat er een lage respons is ondanks de energie die de oncologie-verpleegkundigen erin steken om de patiënten te bellen. Patiënten geven aan het dat teveel werk is. Binnen Santeon wordt nog gezocht naar verbetering. We horen graag van PulmoScript lezers wat uw ervaring is met het invullen van PROMs op uw afdeling.

### Wat heb je eraan?

Een derde horde die het CWZ merkte, is de timing van het uitsturen van de vragenlijsten. Voor PROMs wordt een vaste planning gekozen afhankelijk van de standaardbehandeling, bijvoorbeeld voor het eerste bezoek, en dan elke 3 maanden. Laura Vermeer ziet het liefst een vragenlijst vlak voordat een patiënt op de poli komt. ‘Als de patiënt afwijkt van de vooraf ingestelde planning, dan zie ik antwoorden over hoe het met de

patiënt een maand geleden ging. Daar heb ik als zorgverlener niets aan’.

‘Het is ook voor de patiënten belangrijk dat ze er zelf wat aan hebben’, vindt Gea Breet. Zij is lid van het patiëntenpanel van Longkanker Nederland en vult Kwaliteit van Leven vragenlijsten in als onderdeel van een studie. Deze vragenlijsten krijgt ze aangeboden op een iPad na haar poli bezoek, ‘en dat is jammer’, aldus Gea. ‘Kwaliteit van Leven vragenlijsten zijn voor mij als patiënt een manier om in te zien hoe het met me gaat’. De vragenlijsten helpen een patiënt om zich voor te bereiden op een poli afspraak. ‘En het helpt artsen om de juiste vragen te stellen’ vult Kelly aan. ‘Een vraag zoals ‘Hoe gaat het met u?’ is eigenlijk zo breed, dat er vaak alleen een algemeen antwoord op mogelijk is: ‘goed hoor’. Als je in de PROMs antwoorden ziet dat een patiënt meer moeite heeft gekregen met bepaalde fysieke activiteiten of met sociale bezigheden, dan kan je er beter achter komen hoe het werkelijk met een patiënt gaat of waar de patiënt begeleiding bij kan gebruiken.’

### Proactieve zorgplanning

Veel patiënten hebben tot het moment dat ze zelf ziek worden, niet echt hoeven nadenken over levensvraagstukken. ‘Je wordt ineens gedwongen om na te denken over het omgaan met een ziekte, over het verlies van mogelijkheden, over zingeving, en wat je nog uit het leven wilt halen’ aldus Gea. Voor iedereen is het anders wat kwaliteit van leven inhoudt. Een vraag zoals ‘kunt u nog zelf boodschappen doen?’ geeft antwoord over de fysieke mogelijkheden, maar laat een patiënt ook nadenken over of hij/zij het nog leuk en belangrijk vindt om zelf te doen. Gea vertelt: ‘De vragenlijsten bieden steun om na te denken over wat voor mij persoonlijk kwaliteit van leven inhoudt. Dit helpt mij om keuzes te maken in het behandeltraject, maar ook om keuzes te maken over wat ik belangrijk vind om te doen met de energie die ik nog heb. PROMs kunnen een patiënt helpen om de regie te voeren.’

Het gaat de patiënt ook om het inrichten van het leven buiten de spreekkamer.

Dat onderschrijft ook Kelly. ‘Zorgverleners kunnen de vragenlijsten gebruiken om een patiënt te helpen om het leven in te richten. Als de patiënt noteert dat hij/zij moeite heeft gekregen

met het doen van boodschappen, dan kan je vragen of het mogelijk is om deze te laten bezorgen, of anders in te richten zodat de patiënt nog steeds kan doen wat hij/ zij graag doet’. Als de patiënt weet wat hij/ zij nu echt belangrijk vindt, dan kan je het als zorgverlener ook beter begrijpen als de patiënt de keuze maakt om niet meer verder te gaan met de behandeling





*Gea Breet, Lid van het patiëntenpanel van Longkanker Nederland*

wanneer het niet meer lukt om voldoende kwaliteit uit het leven te halen.

Laura vindt Kwaliteit van Leven ontzettend belangrijk. Het komt bij haar altijd aan bod, niet alleen bij patiënten met stadium IV longkanker, maar ook bij ernstig COPD / emfyseem-patiënten. Ze is het eens met Gea: 'Ik denk dat het heel mooi is als je mensen kan ondersteunen om na te denken over wat ze zelf belangrijk vinden, als ze hiervoor openstaan tenminste. Als arts heb je niet altijd tijd op je poli. Je zit soms al snel in de behandelmodus, wat niet altijd kwaliteit van leven vooropstelt. Het zou mooi zijn als je met vragenlijsten kan bereiken dat patiënten zelf gaan nadenken over wat belangrijk is.'

#### **Onderzoek op basis van patient-reported outcome**

In het CWZ wordt de Luscii app aangeboden aan alle longkankerpatiënten die klaar zijn met de behandeling (na operatie/ radiotherapie voor stadium I/II, na chemoradiatie met of zonder immunotherapie voor stadium III of na oligometastatische of palliatieve behandeling voor stadium IV). In deze app vullen patiënten digitaal elke twee of vier weken in of ze klachten ervaren, en kunnen daarna zelf de gegevens inzien of de klachten veranderen over de tijd. Patiënten noteren bijvoorbeeld het gewicht, de

lichaamstemperatuur en of ze antibiotica hebben gekregen. Als de patiënt ineens nieuwe klachten noteert zonder dat daar een aanwijsbare reden voor is, dan wordt de patiënt gebeld. In het telefoongesprek wordt bekeken of het verstandig is om de patiënt op te roepen voor verder onderzoek, eventueel na overleg met de longarts. Laura Vermeer vertelt: 'Het idee is in eerste instantie ontstaan in Covid-tijd, om patiënten op afstand onder controle te houden. Deze patiënten komen nu weer elke 3, 6 of 12 maanden naar het ziekenhuis voor een scan, terwijl we eigenlijk helemaal niet weten of dat wel een goed schema is. We zien de patiënten liever sneller als er klachten zijn.'

Het Luscii project is een onderzoek geworden en hoopt antwoord te geven op de vraag of het mogelijk is om sneller recidieven op te sporen en of het in de toekomst mogelijk is om het standaard schema van controles te vervangen door bijvoorbeeld minder vaak een scan te maken en extra scans op geleide van klachten. 'Veel patiënten vinden het prettig om te weten dat we op de achtergrond er voor ze zijn. Andere patiënten willen na de behandeling even niet meer patiënt zijn', is de ervaring in het CWZ. In het onderzoek wordt daarom ook gekeken naar de patiënttevredenheid en gebruiksgemak van de app.

Het belang van gebruiksgemak geldt zeker ook voor de longartsen. Het kost Laura weinig tijd om de gegevens uit Luscii te bekijken, terwijl het haar waardevolle informatie geeft over hoe het met de patiënt gaat. In andere ziekenhuizen binnen het Longkankernet zijn er technische obstakels om de app te gebruiken. 'Ons onderzoek staat open voor deelname van andere ziekenhuizen. We hebben nu zo'n 100 patiënten en we hopen over een jaar te kunnen beginnen met de analyses', zegt Laura. Mocht u meer willen weten over het Luscii onderzoek in het CWZ, dan kunt u contact opnemen met de redactie van PulmoScript.

#### **Het nieuwe paradigma**

De patiënt, de arts en de projectleider/ onderzoeker zijn het met elkaar eens dat PROMs een goede aanvulling zijn op het gesprek in de spreekkamer en voor de patiënt om meer eigen regie en inzicht te krijgen in hoe het gaat en wat de verandering is over de tijd. Het gaat over de mens achter de patiënt, en de keuzes die gemaakt worden in het leven en bij de behandeling. Dan moet nog wel aan de voorwaarden worden voldaan dat de vragenlijst gemakkelijk is in het gebruik voor de arts en de patiënt, dat de planning klopt en dat de inhoud is afgestemd op de behandel fase. Laura Vermeer geeft nog mee: 'Pro-actieve zorgplanning is iets voor elke longarts om aandacht aan te geven, of al in de opleiding te leren. Het gaat om het vragen wat de mens belangrijk vindt en wat hij/ zij wil. Ik heb er aandacht voor.'

*Astrid Keijser*

*Clinical project manager NVALT datacenter*



## Over smaak valt niet te twisten

### Per 1 januari alleen tabakssmaak nog toegestaan in de e-sigaret

Sinds de komst van de e-sigaretten worden we al overspoeld met bezorgde berichten. Niet alleen vanuit onze vakgroep, maar ook vanuit andere organisaties is de wens voor duidelijkere en strengere regelgeving hoorbaar. Naar schatting zijn er in Nederland ruim een half miljoen gebruikers. Onder de jongen tussen de 12 en 16 jaar heeft 30% ooit een e-sigaret gebruikt en dit percentage stijgt naar >45% bij de leeftijdsgroep tussen de 16-18 jaar.

#### Smaken in de e-sigaretten

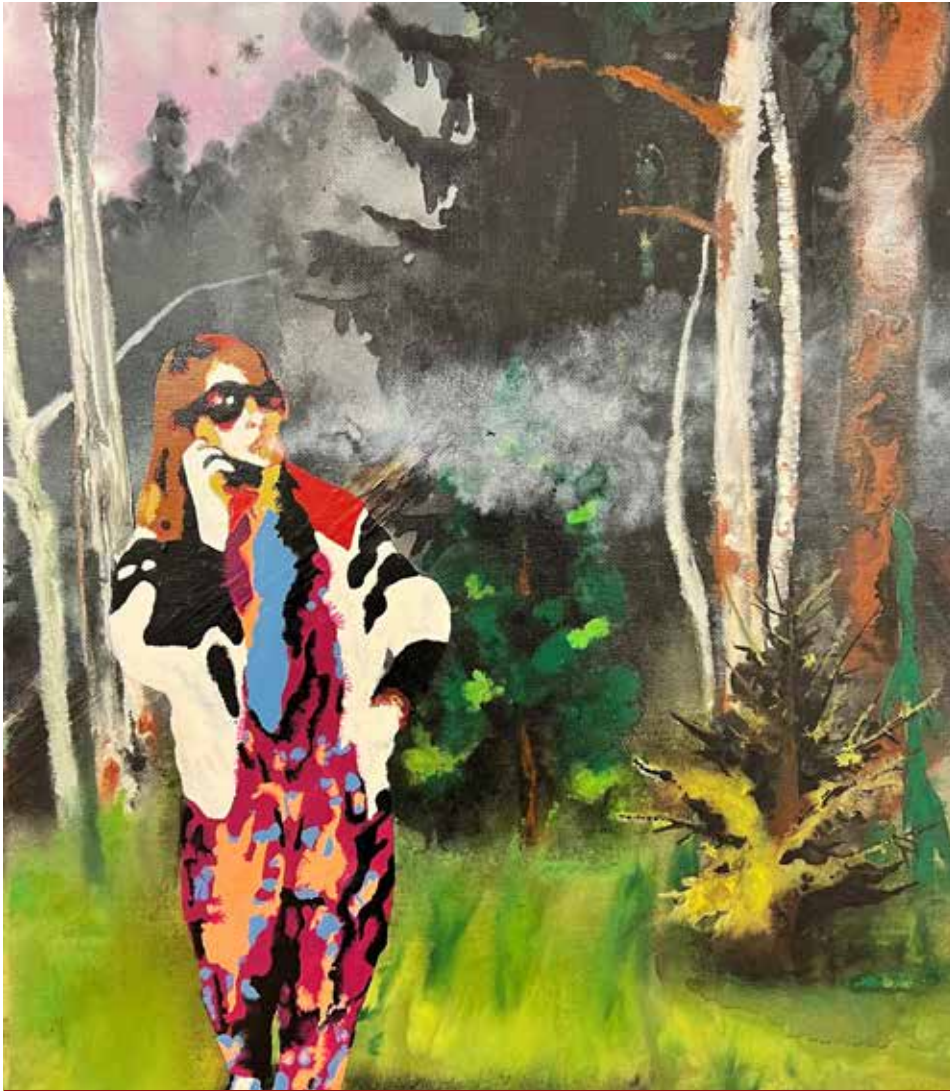
Een van de grootste problemen met de e-sigaretten blijft het feit dat er weinig controle is op de inhoud. Onderzoek van het Trimbos instituut liet in 2017 al zien dat er ruim 20 duizend verschillende e-vloeistoffen op de markt beschikbaar zijn. Daarbij is het toevoegen van smaken en stoffen slecht in regelgeving vastgelegd waardoor er een keur aan geuren en smaken te krijgen is. 'Tabakssmaak' is goed voor slechts 16% van de zo gehete gearomatiseerde verhitte tabaksproducten (IQOS/HEETS). Andere populaire smaken zijn snoep en fruit. Ruim 25% gaat naar bessen en tropisch fruit en nog eens 13% naar overige fruitsoorten. Omdat het toevoegen van deze smaken het gebruik van e-sigaretten en Shisha (de nicotine vrije variant) zou bevorderen kwamen er in 2020 plannen voor een verbod hierop. Recent kwam de tabaksindustrie wederom in opspraak omdat ze er te weinig aan zouden doen om te zorgen dat het verbod op smaken voor de e-sigaretten er kan komen. Ze zouden de namen en de verpakkingen expres te aantrekkelijk maken voor de jongere gebruikers door de hippe vormgeving en namen als Planetary Nebula (strawberry Watermelon) en strawberry ice. Ook werd het verbod deze zomer uitgesteld. Volgens de tabaksindustrie is het toevoegen van smaken juist essentieel voor het succes van de e-sigaret. Volgens hen zouden met name jongeren toch snel weer terug grijpen naar de 'gewone' sigaret als de smaakjes verdwijnen. Ook voor mensen die willen stoppen

met roken zouden de smaakjes een aantrekkelijker alternatief zijn waardoor ze eerder naar de e-sigaret zouden grijpen dan naar de vertrouwde tabaksvariant. Toch laten onderzoeken zien dat jongeren juist makkelijker beginnen met roken doordat de smaak-e-sigaretten lekker gevonden worden en de overstap naar tabaksproducten kleiner wordt wanneer de rookgewoonte ingesleten is. Ook heeft het onderzoek van het Trimbos instituut laten zien dat er weliswaar minder schadelijke stoffen vrij komen maar er nog steeds heel veel schadelijke stoffen terug te vinden zijn in de damp die vrij komt. Dit was voor staatssecretaris Blokhuis de reden om het verbod op de smaken per januari af te kondigen. Na die periode zal er ook nog een 'uitverkoop termijn' zijn maar hoelang deze zal duren is niet bekend (normaliter is dit nog een jaar). Ook is het verbod niet direct van kracht in de gehele Europese unie. Dit betekent dat ook de smaakvarianties nog enige tijd zullen blijven en het uitbannen hiervan in de praktijk moeilijk zal blijven.

#### Hoe slecht en verslavingsgevoelig is de e-sigaret - een moeilijke discussie

Sinds de invoering wordt er al onderzoek gedaan naar de e-sigaret (en Shisha). Op Pubmed geeft dit een resultaat van ruim 1500 artikelen over de effecten van vaperen. De onderwerpen van deze artikelen lopen enorm uiteen. Van verandering in virulentie van bacteriën waar rokende COPD patiënten mee gekoloniseerd kunnen zijn, tot toename van gewicht, erectie problemen, veranderingen op small-airway gebied tot sociologie, oncogenese en afhankelijkheid van de e-sigaret. De artikelen eindigen vrijwel altijd met de boodschap dat er meer onderzoek nodig is om het gevonden resultaat te bekrachtigen. Maar er is ook wel harde data. Zo laten meerdere studies zien dat 'E-cigarette vaping-associated acute lung injury' (EVALI) een goed te definiëren ziektebeeld is waar goede criteria voor opgesteld zijn. Ook de etiologie





V&B (Ellemieke Schoenmakers en Alex Jacobs) – uit de serie *Borrowing ideas*.  
(Collectie Amsterdam UMC)

lijkt grotendeels opgehelderd en met name veroorzaakt te worden door vitamin-E-acetate en tetrahydrocannabinol. Deze producten werden vooral in Amerikaanse variëteit aangetoond waar EVALI ook een grotere incidentie kende dan hier in Europa. Daarnaast wordt de gevonden associatie tussen vaperen en het ontwikkelen van astma op latere leeftijd steeds duidelijker. Niet alleen omdat basale research meer

Het Rotterdamse kunstenaars duo V&B staat bekend om hun kleurrijke werk waarin ze vaak zelf figureren. Op het getoonde werk zien we Ellemieke Schoenmakers poseren al bellend de rook van haar sigaret uitblazend. Thema's in hun werk slaan vaak terug op veranderingen in de maatschappij. Hun werk is onder meer opgenomen in de collectie van het Amsterdam UMC, Museum Voorlinden, De Heus-Zomer collectie, AKZO NOBEL en vele privé collecties (waaronder de MALart collection en de Veltman-Geelhoed Collectie).

inzicht geeft in de veranderingen van de kleine luchtwegen door vaperen, maar ook de epidemiologische studies worden overtuigender nu de e-sigaret al enige jaren en in toenemende mate gebruikt wordt. Als we kijken naar wat er bekend is over carcinogeniteit van de e-sigaret zit hier dan ook direct het probleem. Er zijn tijd en veel gebruikers nodig om uiteindelijk een goede uitspraak te kunnen doen over de schadelijkheid op de lange termijn. Nu kan alleen gespeculeerd worden over de mogelijke gevolgen en de ontwikkeling van kanker op basis van historische data en informatie die er bekend is over individuele carcinogene stoffen die terug gevonden worden in de damp. Daarbij zijn er ook enkele studies waarbij onderzoek gedaan is naar de bewuste verspreiding van desinformatie over vaperen. Tweets die het gebruik promoten en beweren dat e-sigaretten geen gevaar voor de volksgezondheid opleveren worden actief gespreid.

#### Goede voornemens

Waar we ook dit jaar weer voornamelijk van moeten hebben zijn de goede voornemens. Met het verbod wat er in Nederland per 1 januari komt is de verwachting dat ook andere landen binnen de Europese commissie dit

voorbeeld snel zullen volgen. Daarnaast zijn er vergevorderde plannen voor een rookvrije generatie per 2040. Dit lijkt ver weg maar er is inmiddels een duidelijk draaiboek hoe dit te verwezenlijken (te zien op [rijksoverheid.nl](http://rijksoverheid.nl)). Sinds dit jaar is er een verbod ingegaan op verkoop van tabak in cafés en snackbars. Volgend jaar wordt dit uitgebreid met een verbod op online verkoop en vanaf 2024 moet ook het laatste pakje rookwaar uit de supermarkt verdwenen zijn. Na 2030 wordt er nog 10 jaar uitgetrokken voor een geleidelijke afbouw van verkooppunten bij tankstations, tabaks- en gemakzaken. Tot die tijd komt het vooral aan op onze eigen verantwoordelijkheid en inzet. Voor ons als vakgroep zal dat inhouden dat we onze patiënten moeten blijven wijzen op de gevaren van roken inclusief dat van e-sigaretten en shisha. Daarnaast moeten we ons blijven inspannen om data te verzamelen over de effecten van het vaperen om zo een tegenwicht te bieden aan de tabakslobby.

*Joris Veltman*

## Oorlog in Oekraïne en de strijd om schone lucht

Luchtkwaliteit wordt met name bepaald door binnenvaart, bouw en sloopwerkzaamheden en recreatief branden van hout. Uit onderzoek uitgevoerd door de Europese Unie blijkt dat de luchtvervuiling door zware industrie in stedelijke omgeving tussen 2013 en 2018 evident is afgenomen. Verklaring hiervoor is dat veel bedrijven hun bedrijven verplaatst hebben naar minder stedelijke omgevingen om aan de strengere normen voor uitstoot in de stad te kunnen voldoen. Daarnaast hebben deze normen geleid tot verduurzaming. Hierdoor is de uitstoot van bedrijven die in de steden zijn gebleven beduidend minder geworden. De uitstoot van houtverbranding in stedelijk gebied is daarentegen enorm gestegen. Verklaringen hiervoor zijn de mooie zomers waarin er meer gebarbecued wordt dan voorheen en de toegenomen populariteit hiervan. Ook worden er op mooie avonden meer vuurkorven gebrand. Meer recent is er een grote nieuwe bron van recreatief hout stoken bijgekomen: de houtkachels.

### Toename van houtconsumptie

Dit probleem is het afgelopen jaar in relevantie toegenomen door de recente energiecrisis. Sinds het uitbreken van de oorlog in Oekraïne is de verkoop van haardhout verdubbeld. Ook de verkoop van houtkachels is met >40% gestegen t.o.v. vorig jaar. Voor veel mensen is dit een ultieme poging de gestegen energierekening (door de hoge gasprijzen) weer iets omlaag te krijgen. Hoewel het de vraag blijft of het stoken op hout ook wel echt goedkoper is. Hout in Nederland wordt met name geïmporteerd uit Wit-Rusland en Oekraïne, waarbij de export vanuit Oekraïne steeds moeilijker wordt. Ook is er grote concurrentie op de markt omdat er veel vraag naar hout is in de bouwsector. Hierdoor is de prijs met ruim 50% gestegen. De aanschaf van een gemiddelde houtkachel bedraagt tussen de 1.000 en 2.000 euro. Er moet



Maarten Baas – Smoke Clock. (Veltman-Geelhoed Collectie)

dus flink wat gestookt worden om deze investering weer terug te verdienen. Het lijkt er dan ook op dat mensen in hun wanhopige poging te energieprijzen omlaag te krijgen, met name hun eigen leefomgeving negatief beïnvloeden en niet goedkoper uit zullen zijn.



Het werk van kunstenaar en designer Maarten Baas gaat veel al over vergankelijkheid. Tussen 2002 en 2006 brak hij door met de serie Smoke waarin hij meubelstukken in brand stak om ze tijdig te blussen en te conserveren. Daarbij speelt tijd (en het wegtikken hiervan) eveneens een belangrijke rol in zijn oeuvre. De verbrande klok vat daarmee de twee belangrijkste thema's uit zijn werk samen in een beeld. Het werk van Maarten Baas is vertegenwoordigd in vele musea wereldwijd waar onder het Museum of modern Art (MoMA) in New York.

Daarbij wordt de inhuus-luchtkwaliteit ook nog eens bedreigd door het feit dat mensen hun huis beter zijn gaan isoleren maar daarmee ook minder zijn gaan ventileren. Ramen blijven dicht en tochtklieren worden opgeheven met isolatie strips. Een positief effect is wel te verwachten doordat veel mensen ook over gegaan zijn op duurzame manieren van verwarmen, waardoor er minder uitstoot van gas is en lokale kolencentrales versneld zullen worden gesloten. Ook zijn we minder op gas gaan koken, wat een positief effect heeft op de luchtkwaliteit.

#### Schadelijke effecten van hout stoken

Wat maakt hout-rook zo schadelijk? Hout-rook bevat met name koolstofhoudende deeltjes. Deze deeltjes zijn <math><1\mu\text{m}</math>. Daarmee vallen deze deeltjes onder fijnstof en worden ze meegenomen in de PM<sub>2,5</sub> (particulate matter) grens die opgesteld is door de EU in 2008. Daarnaast komen er Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAKs) en roet vrij. Veel van deze PAKs bevatten kankerverwekkende stoffen die in de directe omgeving van de stoker, dus zijn/haar gezin en bij de burens terecht komen. Daarmee is de vervuiling door hout-rook groter en directer dan die van bijvoorbeeld het wegverkeer. En hoewel het in de meeste ontwikkelde steden niet zo'n groot probleem is als in ontwikkelingslanden draagt het stoken ook bij aan de inhuus-luchtkwaliteit. Berekeningen laten zien dat Houshold airpolution (HAP) wereldwijd verantwoordelijk is voor 2,8 tot 4,3 miljoen premature overlijdens. Dit wordt vooral veroorzaakt door een toename in (hart)infarcten (25%), ischemische hartziekten (15%), longkanker (17%) en overlijden aan chronische longziekten (33%). Ook verhoogd de HAP het risico op astma en ernstiger beloop hiervan. Hoewel de directe relatie tussen HAP en het krijgen van

specifieke ziekten altijd moeilijk te bewijzen is, laten basale research papers zien dat PM<sub>2,5</sub> leidt tot systemische inflammatie. Doordat de vrijgekomen deeltjes erg klein zijn komen ze gemakkelijk tot in de alveolaire ruimte waar ze eveneens eenvoudig opgenomen worden en in de systemische circulatie terecht komen. Daarbij reageert het luchtweg epitheel eveneens op het fijnstof waardoor er een Type 2 gemedieerde inflammatoire reactie ontstaat. Dit in combinatie met de kankerverwekkende PAKs vormt een groot volksgezondheidsrisico. Veel van deze data wordt vervolgens gecorreleerd met data die verzameld wordt door de world health organization (WHO). Hier worden uiteindelijk cijfers en conclusies uit getrokken. Daarbij is het belangrijk te realiseren dat er veel confounders mee spelen zoals sociaal economische status en daarbij horende andere risicofactoren binnen specifieke populaties die het risico op eerder genoemde ziekten ook verhoogd (zoals bijv. roken, slechte behuizing, ongezonere voeding en alcohol gebruik). Desalniettemin kan over het algemeen gesteld worden dat het stoken van hout, zeker in dicht bevolkt stedelijk gebied, een onmiskenbare bijdrage levert aan onze luchtkwaliteit.

#### De directe effecten van de oorlog op de luchtkwaliteit

Tot slot heeft de oorlog zelf ook nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit. Zeker in Oekraïne zelf, maar ook in omliggende landen en gebieden die 'onder de rook van...' vallen. Fijnstof wat vrijkomt bij aanslagen op olieraffinerijen en bij raketaanvallen, dragen ver en kan soms tot ver in Europa gemeten worden. In Marioepol wordt de EU norm van PM<sub>2,5</sub> inmiddels met een factor 50 overschreden, waar ook andere delen van Oekraïne directe consequenties ondervinden. Ook komen er geregeld veel chemische stoffen en zware metalen vrij bij doelgerichte aanvallen op fabrieken en opslagloodsen. Het gevaar en de uitstoot aan schadelijke stoffen hierbij laat zich goed vergelijken met branden zoals die bij Chemie-Pack in Moerdijk in 2011 alleen is de schaal hiervan nu vele malen groter.

Het is belangrijk om de consequenties van deze recente ontwikkelingen te onderkennen, ook omdat ze in de nabije toekomst invloed kunnen hebben op onze dagelijkse praktijk, al blijft het moeilijk de directe consequenties van de huidige ontwikkelingen te meten in harde getallen. Toch blijft voor de komende winter het meest veilige advies tegen stijgende energieprijzen 'een extra trui' in plaats van het stoken van de houtkachel.

*Joris Veltman*



*Harry Groen, Ad Schreurs en Mia Koolen*



*Piroska Kwakye - Marton en Cyriel Jie*



*Ron Block, Rien Schrijver, Geertjan Wesseling*



*Rik van Klink en Frank van den Elshout*



*Wanda de Kanter en Petra Vos*



*Joost Berkovits en Leon van den Toorn*





## Seniorenmiddag

**In het kielzog van de najaarsvergadering van de NVALT begin oktober in sportcentrum Papendal werd voor het eerst een goed bezochte en zeer geanimeerde bijeenkomst belegd voor de oud longartsen. Terwijl de assistenten in opleiding (AIOS-SEN) zaten te zweten op hun voortgangstoets werden de oud longartsen getraakteerd op een gevarieerd lezingenprogramma.**

De middag werd afgetrapt door professor Marjolein van Egmond, hoogleraar Immunologie, Amsterdam UMC, locatie AMC, met een leuke en leerzame voordracht over vaccinaties en COVID 19. Vervolgens was het de beurt aan de voorzitter van de NVALT, Leon van den Toorn, die zijn gehoor op zeer inspirerende wijze meenam in de dilemma's van een bestuur van de NVALT in corona tijd, over zichtbaarheid en profilering van zowel een wetenschappelijke als ook een beroepsvereniging. De brede werkgroep die zich bezighoudt met de "Longarts van de Toekomst" werd vertegenwoordigd door oud en jong, Piet Postmus, een ieder wel bekend en Suzanne Huijts, een jonge klare. In een duo presentatie gaven zij een uitgebreide toelichting over de keuzes waar de vereniging en het bestuur zich op korte termijn voor gesteld zien. Werkdruk, werkplezier, een leven lang leren en gezond naar het pensioen. De middag werd afgesloten door Geert Jan Wesseling met een ten opzichte van de voorjaarsvergadering iets aangepaste bloemlezing longziekten onder het motto van

"Vroeger was niet alles beter". Desondanks een mooi staaltje historie en een stukje toekomst, geardeerd met de nodige bekende belezenheid en relativering.

Misschien volgde toen alsnog wel het leukste gedeelte: een borrel en een diner. Papendal had een uitstekend driegangendiner bereid. Tijdens het diner deelden Marius Verpalen en Rob Schipper op hun bekende en humoristische wijze een aantal mooie herinneringen aan het longartsen vak.

Kortom een zeer geslaagde eerste bijeenkomst van de oud longartsen. Het was gewoon leuk iedereen weer te zien. Bij meerderheid van stemmen is besloten om volgend jaar tijdens de najaarsvergadering van de NVALT (vrijdag 22 september 2023) opnieuw bij elkaar te komen. Nader bericht volgt.

Tot slot dank verschuldigd aan het bestuur en bureau van de NVALT en onze Trudy de Baaij (die helaas om persoonlijke redenen niet aanwezig kon zijn) voor de meer dan voortreffelijke organisatie en ondersteuning. Voor volgend jaar rekenen we wederom op jullie.

*Maarten van Nierop  
Petra de Jong  
George Nossent*



## Wassink Hesp Stichting

**Als bestuurslid van de Wassink Hesp Stichting zou ik deze Stichting graag nog een keer onder de aandacht willen brengen van onze leden en met name die (vrouwelijke) leden die zich (mede) bezig (willen gaan) houden met wetenschappelijk onderzoek.**

De Wassink Hesp Stichting heeft haar middelen verkregen vanuit een legaat van Mevr. Rie Wassink, onze oud-collega long- en tuberculose-arts is dit jaar op 97-jarige leeftijd is overleden.

Mevrouw Wassink-Hesp is als enig kind van haar ouders opgegroeid in de 30er jaren van de vorige eeuw. Zij heeft in de oorlogsjaren haar studie Geneeskunde moeten staken, maar heeft deze na de oorlog weer opgepakt en voltooid in 1949. Zij voltooide haar opleiding in 1952 waarna zij als longarts gewerkt heeft in Leiden en Rotterdam. De laatste 22 jaar tot aan haar pensioen in 1988 heeft zij echter doorgebracht in Eindhoven als directeur van het consultatiebureau voor tuberculosebestrijding.

Het getuigde van een bijzonder doorzettingsvermogen en wilskracht van deze bijzondere arts dat zij uiteindelijk het doel dat zij voor ogen had heeft bereikt. Vooral omdat deze studie voor vrouwen in die jaren zeer ongebruikelijk was en ook nog eens onderbroken werd door de oorlogsjaren.

Om (jonge) vrouwen in de toekomst bij hun wetenschappelijke ambities een steun in de rug te kunnen geven was het haar wens om het door haar opgebouwde vermogen hiervoor in te zetten. Vandaar is deze Stichting door haar opgericht om daarmee haar doel (het ondersteunen van jonge vrouwen in hun wetenschappelijke ontwikkeling) te realiseren. Volgens de statuten van de stichting is het exacte doel van de stichting:

*Het verlenen van financiële steun, gedurende een maximale duur van vijf jaar, aan:*

- 1. Onderzoeksprojecten, waaronder promotieonderzoek, van vrouwelijke wetenschappers op het gebied van*
  - a. longziekten, dan wel*
  - b. andere medische bèta-wetenschappen;*
- 2. Postdoctorale studies van vrouwelijke studenten, bij voorkeur op het gebied van*
  - a. longziekten, dan wel*
  - b. andere medische bèta-wetenschappen*
- 3. onderzoekprojecten naar longziekten in het algemeen.*

Bij deze wil ik met name die (vrouwelijke) collega's die plannen hebben voor het doen van wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de longgeneeskunde/tuberculose en hierbij een financiële ondersteuning kunnen gebruiken, en die menen in aanmerking te kunnen komen voor een ondersteuning vanuit deze Stichting, van harte uitnodigen een aanvraag hiervoor te doen.

Een aanvraag kan via het aanvraagformulier worden ingediend. In principe ontvangt u binnen drie maanden na ontvangst van uw aanvraag bericht van het bestuur of deze aanvraag al dan niet gehonoreerd wordt.

U kunt op de website [www.dewassinkhespstichting.nl](http://www.dewassinkhespstichting.nl) lezen op welke wijze u een aanvraag kunt indienen en hoe deze afgehandeld zal worden door het bestuur.

Wij zien deze met veel belangstelling tegemoet.

Mede namens het bestuur van de Wassink Hesp Stichting,

*Frank Smeenk*



*Mevr. Rie Wassink-Hesp*



## Enkele belangrijke data

### 2023

- Prof. dr. Jules van den Bosch Symposium XI Nieuwegein 12 januari
- Winter ILD, Davos 23 -26 januari
- ERS Lung Science Conference, Portugal 9 -12 maart
- Amsterdam congress Pulmonary Hypertension 16 -17 maart
- 3rd European bronchiectasis workshop, Milaan 23 - 25 maart
- Longartsenweek 2023 17 - 20 april
- Dutch Lung Congress, Utrecht 29 - 30 juni
- ERS, Milaan 9 -13 september
- Najaarscongres 20 - 21 september
- Bronkhorst 23 – 25 november

Alle geaccrediteerde nascholingen vindt u op de congresagenda van PE-online.

<https://www.pe-online.org/public/index.aspx?pid=73>

## Vakantiesluiting secretariaat

Het secretariaat van de NVALT is gesloten van  
donderdag 22 december t/m  
maandag 2 januari.

## Lidmaatschap

*Denkt u eraan tijdig wijzigingen in uw lidmaatschap aan ons door te geven? Het NVALT lidmaatschap loopt van 1 januari t/m 31 december. Bij latere opzegging loopt het lidmaatschap door tot het einde van het eerstvolgende kalenderjaar.*

*Wijzigingen in uw persoonlijke gegevens kunt u doorgeven op uw persoonlijke pagina op de website. Overige wijzigingen zoals bv het einde van uw opleiding of het omzetten van uw lidmaatschap in een senior-lidmaatschap kunt u mailen naar [secretariaat@nvalt.nl](mailto:secretariaat@nvalt.nl).*

**Wij wensen u prettige  
kerstdagen en een  
voorspoedig 2022.**

## Kandidaat-leden

**Niki Baden**  
AIOS Longziekten  
HagaZiekenhuis



**Liesbeth Neeffes**  
AIOS Longziekten  
Catharina Ziekenhuis



**Bart Cazemier**  
Physician assistant  
Ziekenhuis Nij Smellinghe



**Johnny Nóbrega Teixeira**  
AIOS Longziekten  
Zuyderland Medisch Centrum



**Jeanette Dekker**  
Verpleegkundig specialist  
Dijklander Ziekenhuis, locatie Hoorn



**Nina Rol**  
AIOS Longziekten  
OLVG Oost



**Nannie Embregts**  
Physician assistant  
Elisabeth-Twee Steden Ziekenhuis



**Yvo Santema**  
AIOS Longziekten  
Leids Universitair Medisch Centrum



**Chris Happé**  
AIOS Longziekten  
Amsterdam UMC (VUMC)



**Tamara Timmermans - Muis**  
Verpleegkundig specialist  
Universitair Medisch Centrum Utrecht



**Marloes Jansen**  
Verpleegkundig specialist  
Ziekenhuis Gelderse Vallei



**Michel Koopmans**  
AIOS Longziekten  
Erasmus MC



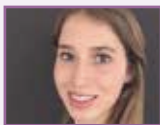
**Frederique Lansink**  
AIOS Longziekten  
Zuyderland Medisch Centrum



**Marleen Logtenberg**  
AIOS Longziekten  
Sint Antonius Ziekenhuis



**Mireille Melles**  
AIOS Longziekten  
Franciscus Gasthuis & Vlietland



**Martijn Moedt**  
AIOS Longziekten  
Medisch Spectrum Twente





## Nieuw benoemde longartsen

Faroek Dinmohamed, opgeleid in  
Amsterdam UMC (VUMC)  
Amsterdam



Arnil Doebar, opgeleid in  
Universitair Medisch Centrum Groningen  
Groningen



Roos Joosten, opgeleid in  
Canisius Wilhelmina Ziekenhuis  
Nijmegen



Laurien Keulers, opgeleid in  
Medisch Centrum Leeuwarden  
Leeuwarden



Mirjam Kieft, opgeleid in  
Amsterdam UMC (AMC)  
Amsterdam



Beau Pouwels, opgeleid in  
Maastricht Universitair Medisch Centrum  
Maastricht



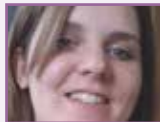
Onno Spruijt, opgeleid in  
Amsterdam UMC (AMC)  
Amsterdam



Marianne van Veen-van Engeland, opgeleid in  
Medisch Spectrum Twente  
Enschede



Lonneke Visscher, opgeleid in  
Medisch Spectrum Twente  
Enschede



Julie van Woensel, opgeleid in  
Zuyderland Medisch Centrum  
Heerlen



## Nieuwe senior leden

Henk Berendsen  
International Health Centre  
Den Haag



Janwillem van den Berg  
MCH-Bronvoziekenhuis  
Den Haag



Richard Dekhuijzen  
Radboudumc  
Nijmegen



Harry Heijerman  
Universitair Medisch Centrum Utrecht  
Utrecht



George Nossent  
Universitair Medisch Centrum Groningen  
Groningen



Ellen Pouw  
Groene Hart Ziekenhuis  
Gouda



Peter de Vries  
Dijklander Ziekenhuis  
Hoorn



Frank Wilschut  
Ziekenhuis Gelderse Vallei  
Ede

